حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الثانى







أولاً : الأسئلة المقالية

★ الوحدة الأولي :

* حل المعادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد :

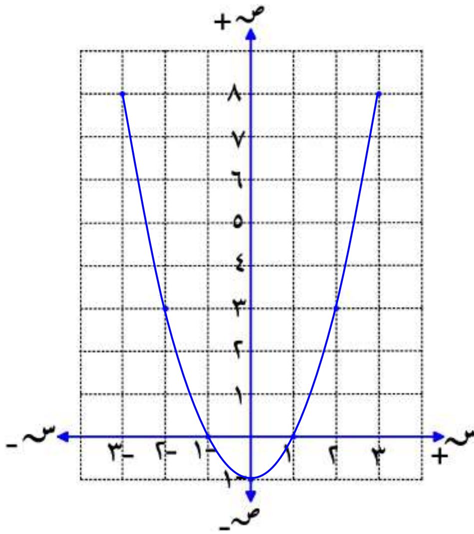
① ارسم الشكل البياني للدالة د : د(س) = س^{٢} - ١ في الفترة [-٣ ، ٣]

ومن الرسم أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : س^{٢} - ١ = ٠

الحل :

∵ د(س) = س^{٢} - ١ في الفترة [-٣ ، ٣]

س	-٣	-٢	-١	٠	١	٢	٣
د(س)	٨	٣	٠	-١	٠	٣	٨



ومن الرسم نجد أن :

∴ مجموعة الحل = {-١ ، ١}

---

② **أوجد في ح باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :**

٣س^{٢} = ٥س - ١ مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين.

الحل :

∵ ٣س^{٢} = ٥س - ١ ∴ ٣س^{٢} - ٥س + ١ = ٠

∴ أ = ٣ ، ب = -٥ ، حـ = ١

∵ القانون العام : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ حـ}}{٢أ}$

∴ $س_{١} = \frac{٥ + \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٣ \times ١}}{٢ \times ٣} = \frac{٥ + \sqrt{١٣}}{٦} \simeq ١,٤٣$

∴ $س_{٢} = \frac{٥ - \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٣ \times ١}}{٢ \times ٣} = \frac{٥ - \sqrt{١٣}}{٦} \simeq ٠,٢٣$

∴ **مجموعة الحل** = {١,٤٣ ، ٠,٢٣}

❸ أوجد في ح باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :

س (س − ١) = ٤ مقرباً الناتج لأقرب ثلاثة أرقام عشرية.

الحل :

∵ س (س − ١) = ٤ ∴ س^{٢} − س − ٤ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = −١ ، جـ = −٤ ∵ القانون العام : س = $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$

∴ س$_{١}$ = $\frac{١ + \sqrt{(-١)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٤}}{٢ \times ١}$ = $\frac{١ + \sqrt{١٧}}{٢}$ ≃ ٢٫٥٦٢

∴ س$_{٢}$ = $\frac{١ - \sqrt{(-١)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٤}}{٢ \times ١}$ = $\frac{١ - \sqrt{١٧}}{٢}$ ≃ − ١٫٥٦٢

∴ مجموعة الحل = {٢٫٥٦٢ ، − ١٫٥٦٢}

---

* حل معادلتين من الدرجة الأولي في متغيرين :

❹ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح × ح بيانيًا :

ص = س + ٤ ، س + ص = ٤

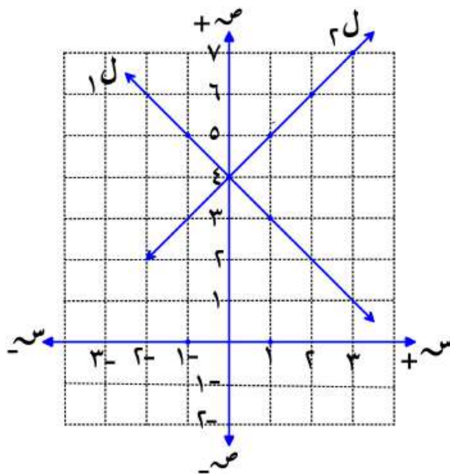
الحل :

∵ ل$_{١}$: ص = س + ٤

س	١	٢	٣
ص	٥	٦	٧

، ∵ ل$_{٢}$: س + ص = ٤ ∴ ص = ٤ − س

س	١	٢	٣
ص	٣	٢	١



∴ مجموعة الحل = {(٠ ، ٤)}

---

❺ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح × ح جبريًا :

س + ص = ٤ ، ٢س − ص = ٢

الحل : س + ص = ٤ ①

٢س − ص = ٢ ② بالجمع

٣س = ٦ (÷٣) ∴ س = ٢ بالتعويض عن س في المعادلة الأولي :

٢ + ص = ٤ ∴ ص = ٢

∴ مجموعة الحل = {(٢ ، ٢)}

❻ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع جبريًا :

س − ص = ٤ (١) ، ٣س + ٢ص = ٧ (٢)

الحل : **بضرب المعادلة الأولي في (٢)**

٢س − ٢ص = ٨ (١)

٣س + ٢ص = ٧ (٢)

---------- **بالجمع**

٥س = ١٥ (÷٥) ∴ س = ٣ **بالتعويض عن س في المعادلة الثانية :**

٣ × ٣ + ٢ص = ٧

٢ص = ٧ − ٩ ∴ ٢ص = −٢ (÷٢) ∴ ص = −١

∴ **مجموعة الحل** = {(٣ ، −١)}

---

❼ أوجد قيمتي ﻡ ، ب علماً بأن {(١ ، ٢)} حل للمعادلتين :

ﻡس + بص = ٤ ، ٣ﻡس + ٢بص = ٠

الحل : ∵ **{(١ ، ٢)} حل للمعادلتين :**

ﻡ + ٢ب = ٤ (١) (× −٢) ، ٣ﻡ + ٤ب = ٠ (٢)

بضرب المعادلة الأولي في (−٢) :

−٢ﻡ − ٤ب = −٨

٣ﻡ + ٤ب = ٠

---------- **بالجمع**

ﻡ = −٨ **بالتعويض عن ﻡ في المعادلة الأولي :**

−٨ + ٢ب = ٤ ∴ ٢ب = ١٢ (÷٢) ∴ ب = ٦

---

❽ زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠° **أوجد :** قياس كل منهما ؟

الحل : نفرض أن قياسي الزاويتين س ، ص

س + ص = ٩٠ (١)

س − ص = ٥٠ (٢)

---------- **بالجمع**

٢س = ١٤٠ (÷٢) ∴ س = ٧٠ **بالتعويض عن س في المعادلة الأولي :**

٧٠ + ص = ٩٠ ∴ ص = ٢٠ ∴ **قياسي الزاويتين هما ٧٠° ، ٢٠°**

* حل معادلتين إحداهما من الدرجة الأولي والأخرى من الدرجة الثانية في متغيرين :

٩ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع :

ص − س = ٢ ، س^{٢} + س ص − ٤ = ٠

الحل : ص = ٢ + س (١) ، س^{٢} + س ص − ٤ = ٠ (٢)

بالتعويض عن ص في المعادلة الثانية : س^{٢} + س(٢ + س) − ٤ = ٠

∴ س^{٢} + ٢ س + س^{٢} − ٤ = ٠ ∴ ٢ س^{٢} + ٢ س − ٤ = ٠ (÷ ٢)

∴ س^{٢} + س − ٢ = ٠

(س − ١) (س + ٢) = ٠

∴ س = ١ ، س = −٢ بالتعويض عن س في المعادلة الأولي :

∴ ص = ٣ ، ص = ٠ ∴ مجموعة الحل = { (١ ، ٣) ، (−٢ ، ٠) }

---

١٠ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع :

س − ص = ١ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥

الحل : س = ١ + ص ⟵ (١) ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥ ⟵ (٢)

بالتعويض عن س في المعادلة الثانية : (١ + ص)^{٢} + ص^{٢} = ٢٥

∴ ١ + ٢ص + ص^{٢} + ص^{٢} − ٢٥ = ٠ ∴ ٢ ص^{٢} + ٢ ص − ٢٤ = ٠ (÷ ٢)

∴ ص^{٢} + ص − ١٢ = ٠

(ص − ٣) (ص + ٤) = ٠

∴ ص = ٣ ، ص = −٤ بالتعويض عن ص في المعادلة الأولي :

∴ س = ٤ ، س = −٣ ∴ مجموعة الحل = { (٤ ، ٣) ، (−٣ ، −٤) }

---

١١ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣ سم ومساحته ٢٨ سم^{٢} **أوجد :** محيطه.

الحل : نفرض أن : طول المستطيل س ،وعرضه ص

∵ س − ص = ٣ ∴ س = ٣ + ص ⟵ (١)

، س ص = ٢٨ ⟵ (٢) بالتعويض عن س في المعادلة الثانية : ص(٣ + ص) = ٢٨

∴ ص^{٢} + ٣ ص − ٢٨ = ٠

∴ (ص − ٤) (ص + ٧) = ٠

∴ ص = ٤ ، ص = −٧ بالتعويض عن ص في المعادلة الأولي :

∴ س = ٧ ∴ بعديه المستطيل : ٧سم ، ٤ سم

∴ محيط المستطيل = (٧ + ٤) × ٢ = ٢٢سم

★ الوحدة الثانية :

* أصفار ومجال الدالة ـ اختزال الكسر الجبري :

١٢ أوجد مجموعة أصفار الدوال الآتية في ع :

① د(س) = − ٣ س
(الحل) − ٣ س = ٠ (÷ − ٣)
∴ س = ٠
∴ ص(د) = {٠}

② د(س) = س^{2} − ٢ س
(الحل) س (س − ٢) = ٠
∴ س = ٠ ، س = ٢
∴ ص(د) = {٠ ، ٢}

③ د(س) = س^{2} − ١٦
(الحل) (س − ٤)(س + ٤) = ٠
∴ س = ٤ ، س = − ٤
∴ ص(د) = {٤ ، − ٤}

④ د(س) = س (س^{2} − ٢ س + ١)
(الحل) س (س − ١)(س − ١) = ٠
∴ س = ٠ ، س = ١
∴ ص(د) = {٠ ، ١}

⑤ د(س) = ١
(الحل) ∴ ص(د) = ∅

⑥ د(س) = صفر
(الحل) ∴ ص(د) = ع

---

١٣ عين مجال كل من الدوال الآتية في ع :

① ن(س) = $\frac{\text{س}}{\text{س} - ١}$
(الحل) ∴ مجال ن = ع − {١}

② ن(س) = $\frac{\text{س} - ٢}{٢\text{س}}$
(الحل) ∴ مجال ن = ع − {٠}

③ ن(س) = $\frac{\text{س}^{2} - ١}{\text{س}^{2} + ١}$
(الحل) ∴ مجال ن = ع

④ ن(س) = $\frac{\text{س} + ٣}{٤}$
(الحل) ∴ مجال ن = ع

---

١٤ أوجد المجال المشترك لكل من :

① $\frac{٢}{\text{س} - ٣}$ ، $\frac{٧}{٢\text{س} - ٦}$
(الحل) ∴ المجال المشترك = ع − {٣}

② $\frac{٣}{\text{س}^{2} - \text{س}}$ ، $\frac{٢\text{س} - ٣}{\text{س}^{2} - ١}$
(الحل) ∴ مجال ن = ع − {٠ ، ١ ، − ١}

---

١٥ اختزال الكسر الآتي : ن(س) = $\frac{\text{س}^{2} - ٤}{\text{س}^{2} - ٥\text{س} + ٦}$ **ثم أوجد : ن(٢) ، ن(٤)** ن ض

(الحل) ∴ ن(س) = $\frac{(\text{س} + ٢)(\text{س} - ٢)}{(\text{س} - ٣)(\text{س} - ٢)}$ ∴ مجال ن = ع − {٣ ، ٢}

∴ ن(س) = $\frac{\text{س} + ٢}{\text{س} - ٣}$ ∴ ن(٢) غير معرفة ، ن(٤) = $\frac{٤ + ٢}{٤ - ٣}$ = ٦

* تساوي كسرين جبريين :

١٦ إذا كان : $ن_1(س) = \frac{٢س}{٢س+٤}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2+٢س}{س^2+٤س+٤}$ **أثبت أن :** $ن_1 = ن_2$

(الحل) ∵ $ن_1(س) = \frac{٢س}{٢(س+٢)}$ ، $ن_2(س) = \frac{س(س+٢)}{(س+٢)(س+٢)}$

∴ مجال $ن_1 =$ ع − {−٢} ، مجال $ن_2 =$ ع − {−٢}

∴ اختزال $ن_1 = \frac{س}{س+٢}$ ، اختزال $ن_2 = \frac{س}{س+٢}$

∴ مجال $ن_1 =$ مجال $ن_2$ ، اختزال $ن_1 =$ اختزال $ن_2$ ∴ $ن_1 = ن_2$

---

١٧ إذا كان : $ن_1(س) = \frac{س^2}{س^3-س^2}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^3+س^2+س}{س^4-س}$ **أثبت أن :** $ن_1 = ن_2$

(الحل) ∵ $ن_1(س) = \frac{س^2}{س^2(س-١)}$ ، $ن_2(س) = \frac{س(س^2+س+١)}{س(س^3-١)}$

، $ن_2(س) = \frac{س(س^2+س+١)}{س(س-١)(س^2+س+١)}$

∴ مجال $ن_1 =$ ع − {٠ ، ١} ، مجال $ن_2 =$ ع − {٠ ، ١}

∴ اختزال $ن_1 = \frac{١}{س-١}$ ، اختزال $ن_2 = \frac{١}{س-١}$

∴ مجال $ن_1 =$ مجال $ن_2$ ، اختزال $ن_1 =$ اختزال $ن_2$ ∴ $ن_1 = ن_2$

---

١٨ إذا كان : $ن_1(س) = \frac{س^2-٤}{س^2+س-٦}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2-س-٦}{س^2-٩}$

بين ما إذا كان : $ن_1 = ن_2$ أم لا مع ذكر السبب ؟

(الحل) ∵ $ن_1(س) = \frac{(س+٢)(س-٢)}{(س+٣)(س-٢)}$ ، $ن_2(س) = \frac{(س+٢)(س-٣)}{(س+٣)(س-٣)}$

∴ مجال $ن_1 =$ ع − {−٣ ، ٢} ، مجال $ن_2 =$ ع − {−٣ ، ٣}

∴ اختزال $ن_1 = \frac{س+٢}{س+٣}$ ، اختزال $ن_2 = \frac{س+٢}{س+٣}$

∴ $ن_1 \neq ن_2$ **لأن :** مجال $ن_1 \neq$ مجال $ن_2$

- ولكن $ن_1 = ن_2$ في المجال المشترك وهو ع − {−٣ ، ٢ ، ٣}

١٩ أوجد المجال المشترك الذي تتساوي فيه الدالتان ن١ ، ن٢ حيث :

$$ن_١(س) = \frac{س^٢ + س - ١٢}{س^٢ + ٥س + ٤} \quad ، \quad ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س^٢ + ٢س + ١}$$

(الحل) ∵ $ن_١(س) = \frac{(س+٤)(س-٣)}{(س+٤)(س+١)}$ ، $ن_٢(س) = \frac{(س+١)(س-٣)}{(س+١)(س+١)}$

∴ مجال $ن_١ = ح - \{-٤ ، -١\}$ ، مجال $ن_٢ = ح - \{-١\}$

∴ اختزال $ن_١ = \frac{س-٣}{س+١}$ ، اختزال $ن_٢ = \frac{س-٣}{س+١}$

∴ مجال $ن_١ \neq$ مجال $ن_٢$ ، اختزال $ن_١ =$ اختزال $ن_٢$

∴ $ن_١(س) = ن_٢(س)$ في المجال المشترك وهو $ح - \{-٤ ، -١\}$

---

* العمليات على الكسور الجبرية :

٢٠ اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٢ - س} \times \frac{س+٣}{س^٢ + س + ١}$$ **ثم أوجد :** ن(١) ، ن(٣) **إن أمكن.**

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{(س-١)(س^٢+س+١)}{س(س-١)} \times \frac{س+٣}{س^٢+س+١}$

∴ مجال $ن = ح - \{٠ ، ١\}$ ∴ $ن(س) = \frac{س+٣}{س}$

∴ ن(١) غير معرفة ، $ن(٣) = \frac{٣+٣}{٣} = ٢$

---

٢١ اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال ن : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{(س+٣)(س-٥)}{(س+٣)(س-٣)} \div \frac{٢(س-٥)}{(س-٣)(س-٣)}$

∴ مجال $ن = ح - \{-٣ ، ٣ ، ٥\}$

∴ $ن(س) = \frac{(س+٣)(س-٥)}{(س+٣)(س-٣)} \times \frac{(س-٣)(س-٣)}{٢(س-٥)} = \frac{س-٣}{٢}$

---

٢٢ اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال ن : $ن(س) = \frac{س-٥}{س^٢ - ٢س - ١٥} + \frac{٨}{٢س+٦}$

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{س-٥}{(س+٣)(س-٥)} + \frac{٨}{٢(س+٣)}$

∴ مجال $ن = ح - \{-٣ ، ٥\}$

∴ $ن(س) = \frac{١}{س+٣} + \frac{٤}{س+٣} = \frac{١+٤}{س+٣} = \frac{٥}{س+٣}$

٢٣ اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال ن : $ن(س) = \frac{س}{س-٤} - \frac{س+٤}{س^{٢}-١٦}$

(الحل) $\therefore ن(س) = \frac{س}{س-٤} - \frac{س+٤}{(س+٤)(س-٤)}$

$\therefore$ مجال ن $= ح - \{٤ ، -٤\}$

$\therefore ن(س) = \frac{س}{س-٤} - \frac{١}{س-٤} = \frac{س-١}{س-٤}$

---

٢٤ اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال ن : $ن(س) = \frac{س^{٢}}{س-١} + \frac{س}{١-س}$

(الحل) $\therefore ن(س) = \frac{س^{٢}}{س-١} - \frac{س}{س-١}$

$\therefore$ مجال ن $= ح - \{١\}$

$\therefore ن(س) = \frac{س^{٢}-س}{س-١} = \frac{س(س-١)}{س-١} = س$

---

٢٥ اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال ن : $ن(س) = \frac{س-٣}{س^{٢}-٧س+١٢} - \frac{٤}{س^{٢}-٤س}$

(الحل) $\therefore ن(س) = \frac{س-٣}{(س-٣)(س-٤)} - \frac{٤}{س(س-٤)}$

$\therefore$ مجال ن $= ح - \{٣ ، ٤ ، ٠\}$

$\therefore ن(س) = \frac{١}{(س-٤)} - \frac{٤}{س(س-٤)} = \frac{س-٤}{س(س-٤)} = \frac{١}{س}$

---

* تمارين متنوعة :

٢٦ إذا كانت : $ن(س) = \frac{س^{٢}-٢س}{س^{٢}-٣س+٢}$ **فأوجد :**

① $ن^{-١}(س)$ في أبسط صورة وعين مجالها ② قيمة س عندما $ن^{-١}(س) = ٣$

الحل :

① $\therefore ن^{-١}(س) = \frac{س^{٢}-٣س+٢}{س^{٢}-٢س} = \frac{(س-١)(س-٢)}{س(س-٢)}$

$\therefore$ مجال $ن^{-١} = ح - \{١ ، ٢ ، ٠\}$ $\therefore ن^{-١}(س) = \frac{س-١}{س}$

② $\because ن^{-١}(س) = ٣$ $\therefore \frac{س-١}{س} = ٣$ $\therefore ٣س = س - ١$

$\therefore ٣س - س = -١$ $\therefore ٢س = -١ \quad (÷٢)$ $\therefore \boxed{س = -\frac{١}{٢}}$

٢٧ إذا كانت : ص(د) = {٥} ، د(س) = $س^{٣} - ٣س^{٢} + أ$ **فأوجد :** قيمة أ

الحل :

∵ ص(د) = {٥} ∴ د(٥) = $(٥)^{٣} - ٣(٥)^{٢} + أ = ٠$

∴ ١٢٥ − ٧٥ + أ = ٠ ∴ ٥٠ + أ = ٠ ∴ **أ = −٥٠**

---

٢٨ إذا كان مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{س - ١}{س^{٢} - أس + ٤}$ هو ع − {٢} **أوجد :** قيمة أ

الحل :

∵ مجال ن = ع − {٢} ∴ المقام : $س^{٢} - أس + ٤ = ٠$ عندما س = ٢

∴ ٤ − ٢أ + ٤ = ٠ ∴ −٢أ + ٨ = ٠

∴ −٢أ = −٨ (÷ −٢) ∴ **أ = ٤**

---

٢٩ إذا كان مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{س + ب}{س + أ}$ هو ع − {−٢} ، وكانت ن(٠) = ٣

أوجد : قيمة كل من أ ، ب

الحل :

∵ مجال ن = ع − {−٢} ∴ المقام : س + أ = ٠ عندما س = −٢

∴ −٢ + أ = ٠ ∴ **أ = ٢**

∴ ن(س) = $\frac{س + ب}{س + ٢}$ ∵ ن(٠) = ٣

∴ ن(٠) = $\frac{٠ + ب}{٠ + ٢}$ = ٣ ∴ **ب = ٦**

---

٣٠ إذا كان مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{ب}{س} + \frac{٩}{س + أ}$ هو ع − {٠ ، ٤} ، ن(٥) = ٢

أوجد : قيمة كل من أ ، ب

الحل :

∵ مجال ن = ع − {٠ ، ٤} ∴ المقام : س + أ = ٠ عندما س = ٤

∴ ٤ + أ = ٠ ∴ **أ = −٤**

∴ ن(س) = $\frac{ب}{س} + \frac{٩}{س - ٤}$ ∵ ن(٥) = ٢

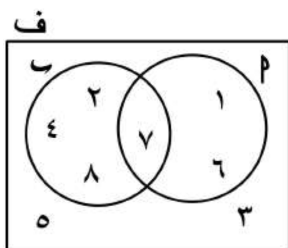
∴ ن(٥) = $\frac{ب}{٥} + \frac{٩}{٥ - ٤}$ = ٢ ∴ $\frac{ب}{٥}$ + ٩ = ٢

∴ $\frac{ب}{٥}$ = −٧ ∴ **ب = −٣٥**

★ الوحدة الثالثة :

* أمثلة هامة على الاحتمال :

٣١ من الشكل أوجد :



ن(ف) = ٨ ، ل(أ) = $\frac{٣}{٨}$ ، ل(ب) = $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{١}{٢}$

، ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{٦}{٨}$ = $\frac{٣}{٤}$

، ل(أ − ب) = $\frac{٢}{٨}$ = $\frac{١}{٤}$ ، ل(ب − أ) = $\frac{٣}{٨}$

، ل(أَ) = $\frac{٥}{٨}$ ، ل(بَ) = $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{١}{٢}$

---

٣٢ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاءِ عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٧

فأوجد : ل(أَ) ، ل(أ ∩ ب) ، ل(أ − ب)

(الحل) ل(أَ) = ١ − ل(أ) = ١ − ٠,٦ = ٠,٤

، ل(أ ∩ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∪ ب) = ٠,٦ + ٠,٥ − ٠,٧ = ٠,٤

، ل(أ − ب) = ل(أ) − ل(أ ∩ ب) = ٠,٦ − ٠,٤ = ٠,٢

---

٣٣ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاءِ عينة وكان ل(أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$

فأوجد : ل(أ ∪ ب) في الحالات الآتية :

① أ ، ب حدثين متنافيين ② ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$

(الحل) ① ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٣}$ − $\frac{١}{٨}$ = $\frac{١٧}{٢٤}$

② ∵ أ ، ب متنافيين ∴ ل(أ ∩ ب) = صفر

∴ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) = $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٣}$ = $\frac{٥}{٦}$

---

٣٤ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاءِ عينة وكان ل(ب) = $\frac{١}{١٢}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{١}{٣}$

فأوجد ل(أ) إذا كان : ① أ ، ب حدثين متنافيين ② ب ⊂ أ

(الحل) ① ∵ أ ، ب متنافيين ∴ ل(أ ∩ ب) = صفر

∴ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) ∴ ل(أ) + $\frac{١}{١٢}$ = $\frac{١}{٣}$

∴ ل(أ) = $\frac{١}{٣}$ − $\frac{١}{١٢}$ = $\frac{١}{٤}$

② ∵ ب ⊂ أ ∴ ل(أ) = ل(أ ∪ ب) = $\frac{١}{٣}$

ثانيًا : أسئلة الاختيار من متعدد

★ الوحدة الأولي :

① في المعادلة : م س^2 + ب س + حـ = ٠ إذا كان : ب^2 − ٤ م حـ > ٠

فإن : عدد جذور المعادلة في ع يساوي ....

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) صفر (د) عدد لا نهائي

---

② معادلة محور تماثل منحنى الدالة د : د(س) = س^2 − ٤ هي ....

(أ) س = −٤ (ب) س = ٠ (حـ) ص = ٠ (د) ص = −٤

---

③ إذا كان منحنى الدالة التربيعية (د) لا يقطع محور السينات في أي نقطة

فإن : عدد حلول المعادلة د(س) = ٠ في ع يساوي ....

(أ) حل وحيد (ب) حلان (حـ) صفر (د) عدد لا نهائي

---

④ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقاط (−١ ، ٠) ، (٠ ، −٤) ، (٤ ، ٠)

فإن : مجموعة المعادلة د(س) = ٠ في ع هي ....

(أ) {−١ ، ٠} (ب) {−٤ ، ٠} (حـ) {−١ ، ٤} (د) {٤ ، −٤}

---

⑤ عدد حلول المعادلة : س = ٣ في ع × ع هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

---

⑥ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ص + س = ٣ معًا في ع × ع هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (د) ٣

---

⑦ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س + ٣ص = ٤ ، س + م ص = ٧ متوازيين

فإن : م = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (حـ) ٧ (د) ١١

---

⑧ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائي من الحلول

فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (حـ) ١٢ (د) ٢١

⑨ إذا كان للمعادلتين : س + ٢ص = ١ ، ٢س + ك ص = ٢ حل وحيد
فإن : ك لا يمكن أن تساوي ....

(أ) ١ 	(ب) ٢ 	(ج) ٤ 	(د) - ٤

---

⑩ المستقيمان : ٣س + ٥ص = ٠ ، ٥س - ٣ص = ٠ يتقاطعان في ....

(أ) الربع الأول 	(ب) الربع الثاني 	(ج) نقطة الأصل 	(د) الربع الثالث

---

⑪ نقطة تقاطع المستقيمين : ص = ٢ ، س + ص = ٦ هي ....

(أ) (٢ ، ٦) 	(ب) (٢ ، ٤) 	(ج) (٤ ، ٢) 	(د) (٦ ، ٢)

---

⑫ مجموعة حل المعادلتين : س - ٣ = ٠ ، ص = ٤ في ح × ح هي ....

(أ) {(٣ ، ٤)} 	(ب) {(٤ ، ٣)} 	(ج) ح 	(د) ∅

---

⑬ مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٠ ، ص - ٥ = ٠ في ح × ح هي ....

(أ) {(-٥ ، ٥)} 	(ب) {(٥ ، -٥)} 	(ج) {(٥ ، ٥)} 	(د) {(-٥ ، -٥)}

---

⑭ مجموعة حل المعادلتين : س - ص = ٠ ، س ص = ٩ في ح × ح هي ....

(أ) {(٠ ، ٠)} 	(ب) {(٣ ، ٣)}
(ج) {(-٣ ، -٣)} 	(د) {(٣ ، ٣) ، (-٣ ، -٣)}

---

⑮ عددان موجبان مجموعهما ٧ ،حاصل ضربهما ١٢ **فإن** : العددين هما ....

(أ) ٢ ، ٥ 	(ب) ٢ ، ٦ 	(ج) ٣ ، ٤ 	(د) ١ ، ٦

★ الوحدة الثانية :

⑯ إذا كانت : ص(د) = {٢} ، د(س) = $س^{٣}$ - م **فإن** : م = ...

(أ) $\sqrt[٣]{٢}$ 	(ب) ٢ 	(ج) ٤ 	(د) ٨

---

⑰ إذا كانت : د(س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ **فإن** : ص(د) = ...

(أ) {٣} 	(ب) ح - {-٢} 	(ج) {-٢} 	(د) {٣ ، -٢}

---

⑱ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{-٣}{س - ٢}$ هو ....

(أ) ح - {٢} 	(ب) ح - {٣} 	(ج) ٢ 	(د) ∅

(١٩) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ - ٤}$ هي ....

(أ) {٢ ، -٢} (ب) {-٢} (جـ) {-١} (د) {٢ ، -١}

---

(٢٠) إذا كانت : س = -١ أحد أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س^٢ - ٢س - ك}{س^٢ - ٢٥}$ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) -٣ (د) -٦

---

(٢١) مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{س - ٧}{٣(س + ١)}$ هو ....

(أ) ع (ب) ع - {١} (جـ) ع - {-١، ٣} (د) ع - {-١}

---

(٢٢) المجال المشترك للكسرين : $\frac{٢}{س - ٣}$ ، $\frac{٧}{س - ٦}$ هو ....

(أ) ع (ب) ع - {٣، ٦} (جـ) ع - {٣} (د) ع - {٦}

---

(٢٣) إذا كان : $ن_١$(س) = $\frac{-٧}{س + ٢}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{س}{س - ك}$، وكان المجال المشترك للدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$ هو ع - {-٢ ، ٧} فإن : ك = ...

(أ) ٧ (ب) -٧ (جـ) -٢ (د) ٢

---

(٢٤) إذا كان : $ن_١$(س) = $\frac{١ + أ}{س - ٢}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{٤}{س - ٢}$، وكان $ن_١$(س) = $ن_٢$(س)

فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

(٢٥) أبسط صورة للدالة د : د(س) = $\frac{٤ - س}{س - ٤}$ حيث س ≠ صفر هي ....

(أ) ٤ (ب) -٤ (جـ) ١ (د) -١

---

(٢٦) إذا كان أبسط صورة للكسر الجبري ن(س) = $\frac{س^٢ - ٤س + ٤}{س^٢ - أ}$ هي $\frac{س - ٢}{س + ٢}$

فإن : أ = ...

(أ) -٤ (ب) ٤ (جـ) -٢ (د) ٢

---

(٢٧) إذا كان : ن(س) = $\frac{٣}{س} + \frac{س}{٣}$ فإن : مجال ن هو ....

(أ) ع - {٣، ٠} (ب) ع - {٠} (جـ) ع - {٣} (د) ع

(٢٨) إذا كان : س ≠ صفر فإن : $ن(س) = \frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١} =$ ....

(أ) −٥ (ب) −١ (ج) ١ (د) ٥

---

(٢٩) إذا كانت : س ≠ ١ فإن : $د(س) = \frac{س+١}{س-١} + \frac{١-س}{س-١} =$ ....

(أ) صفر (ب) $\frac{٢}{٢س-٢}$ (ج) $\frac{٢}{س-١}$ (د) $\frac{١}{س-١}$

---

(٣٠) المعكوس الجمعي للكسر : $\frac{٣}{س^٢+١}$ هو ....

(أ) $\frac{-٣}{س^٢+١}$ (ب) $\frac{س^٢+١}{٣}$ (ج) $\frac{س^٢+١}{-٣}$ (د) $\frac{٣}{س^٢-١}$

---

(٣١) يكون للدالة د : $د(س) = \frac{س+٣}{س-٤}$ معكوس جمعي في المجال ....

(أ) ع − {−٣} (ب) ع − {−٣ ، ٣} (ج) ع − {٤ ، ٣} (د) ع − {٤}

---

(٣٢) إذا كان للكسر الجبري : $\frac{س-أ}{س+٥}$ معكوس ضربى هو $\frac{س+٥}{س+٣}$

فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) −٥ (ج) −٣ (د) ٥

---

(٣٣) إذا كان : $ن(س) = \frac{س+٢}{س-٣}$ **فإن :** مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) {٠} (ب) ع − {−٢ ، ٣} (ج) ع − {٣} (د) ع

---

(٣٤) إذا كان : $ن(س) = \frac{س-١}{س+٢}$ **فإن :** $ن^{-١}(١)$ ....

(أ) تساوي − ١ (ب) تساوي صفر (ج) تساوي ٣ (د) غير معرفة

★ الوحدة الثالثة :

(٣٥) احتمال الحدث المستحيل = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) ∅ (د) صفر

---

(٣٦) إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة **فإن :** احتمال ظهور صورة أو كتابة = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

٣٧) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم **فإن :** احتمال ظهور عدد أقل من ٣ = ...

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

---

٣٨) إذا كان : احتمال وقوع الحدث أ هو ٧٥ ٪ **فإن :** احتمال عدم وقوع الحدث أ = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

---

٣٨) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما

فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ∅ (د) صفر

---

٣٩) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين **فإن :** ل(أ − ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل(أ) (جـ) ل(ب) (د) ل(أ ∪ ب)

---

٤٠) إذا كانت : أ ⊂ ب **فإن :** ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) ل(ب) (جـ) صفر (د) ∅

---

٤١) إذا كانت : أ ⊂ ب **فإن :** ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) ل(ب) (جـ) ل(أ ∩ ب) (د) صفر

---

٤٢) إذا كانت : أ ⊂ ب **فإن :** ل(أ − ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) ل(ب) (جـ) ل(أ ∩ ب) (د) صفر

---

٤٣) إذا كانت : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما ، ل(أَ) = ٢ ل(أ) **فإن :** ل(أ) = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ١

---

٤٤) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين ، وكان ل(أ)= ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٣

فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,١ (ب) ٠,٢ (جـ) ٠,٣ (د) ٠,٥

---

٤٥) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، وكان

ل(أ)= $\frac{١}{٣}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{٧}{١٢}$ **فإن :** ل(ب) = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{١}{٣}$

---

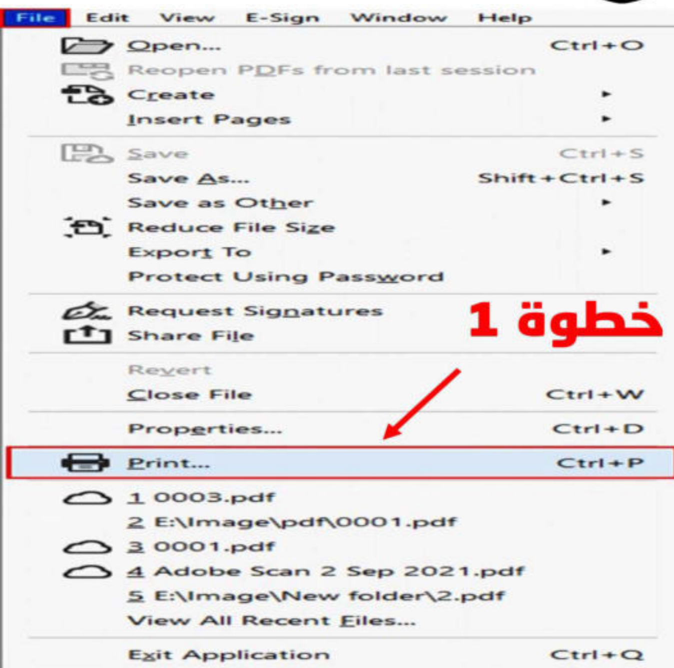
٤٦) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، وكان

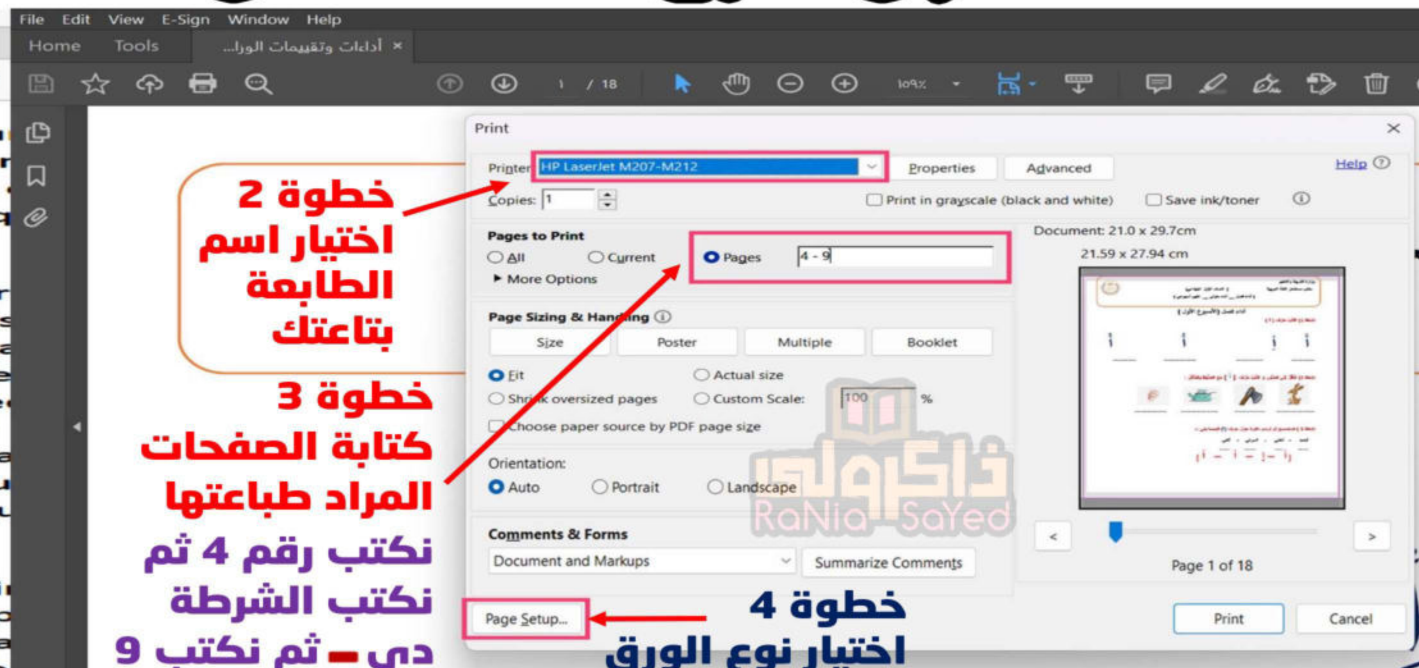
ل(أ) = ٠,٧ ، ل(أ − ب) = ٠,٥ **فإن :** ل(أ ∩ ب) = ...

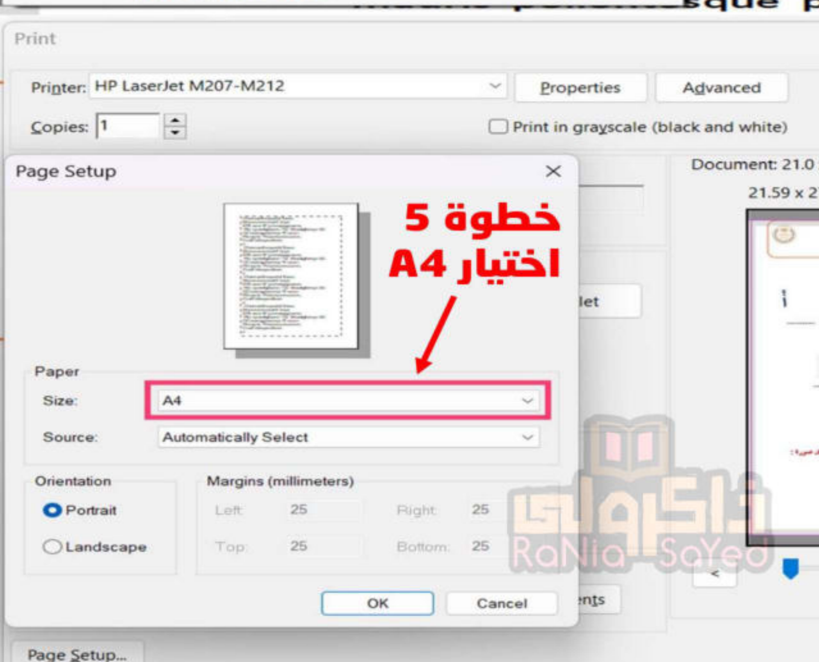
(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٣ (د) ٠,٢

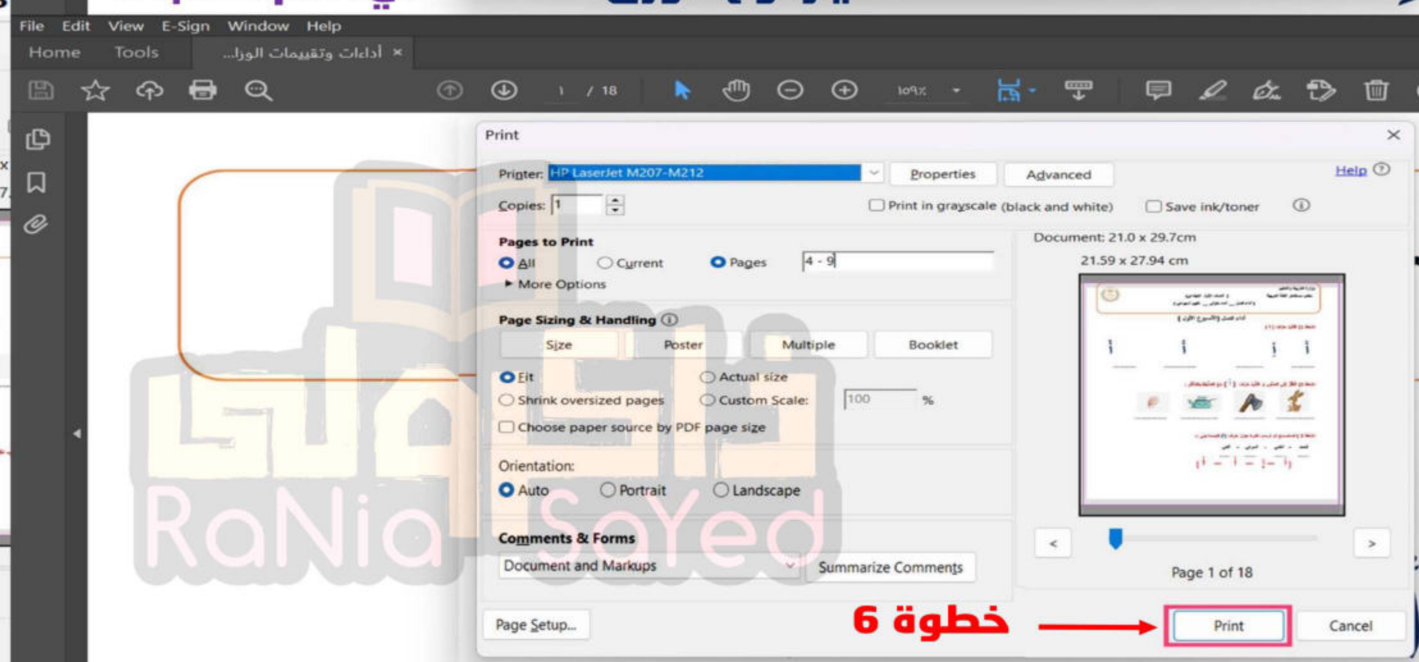
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









المراجعة رقم (2)

الترم الثانى





مراجعة المستر في الرياضيات

مراجعة ليلة الامتحان

اولاً : الجــــــــبــــــــــر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

{١} مجموعة حل المعادلة س + ص = ٠ ، $س^٢$ + $ص^٢$ = ٢ هي ....

{ {(٠ ، ٠)} ؛؛ {(١ ، –١)} ؛؛ {(–١ ، ١)} ؛؛ {(١ ، –١) ، (–١ ، ١)} }

{٢} إذا كان ن (س) = $\frac{س + ١}{س + ٣}$ فإن مجال $ن^{-١}$ هو ......

{ ح – {–٣} ؛؛ ح – {١} ؛؛ ح – {١ ، –٣} ؛؛ {–١ ، –٣} }

{٣} المجال المشترك للكسرين $\frac{٢}{س - ٣}$ ، $\frac{٧}{س + ٥}$ هو ....

{ ح ؛؛ ح – {٣ ، –٥} ؛؛ ح – {–٣ ، ٥} ؛؛ {٣ ، –٥} }

{٤} مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = ٣ – ٣ س هي ..... { {٠} ؛؛ {–٣} ؛؛ {–٣ ، ٠} ؛؛ ح }

{٥} احتمال الحدث المستحيل = ... { ∅ ؛؛ صفر ؛؛ ١ ؛؛ –١ }

{٦} إذا كان ل (أ) = $\frac{١}{٣}$ فإن ل (أ') = ... { $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ ١ }

{٧} إذا كان س + ص = ٠ ، $س^٢$ = ٢٥ فإن ص = ... { ٢٠ ؛؛ –٥ ؛؛ ٥ ؛؛ ± ٥ }

{٨} مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢$ + ٤ هي ..... { ∅ ؛؛ {٤} ؛؛ {–٤} ؛؛ {–٢ ، ٢} }

{٩} ل (أ) + ل (أ') = ... { –١ ؛؛ ∅ ؛؛ ١ ؛؛ صفر }

{١٠} عدد حلول المعادلتين : ٩س + ٦ ص = ٢٤ ، ٣ س + ٢ ص = ٨ هو.......

{ ٢ ؛؛ ١ ؛؛ ٣ ؛؛ عدد لا نهائي }

{١١} في تجربة إلقاء حجر النرد منتظم مرة فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ = ...

{ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ }

{١٢} مجموعة حل المعادلتين : س = ص ، س ص = ٩ هي ....

{ {(٠،٠)} ؛؛ {(−٣،٣)} ؛؛ {(٣،−٣)} ؛؛ {(−٣،−٣)،(٣،٣)} }

{١٣} إذا كان ٲ حدث من فضاء العينة ف وكان ن(ف) = ٦ ، ن(ٲ) = ٣ فإن ل (ٲ) = ...

{ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{٣}{٤}$ }

{١٤} بوضع س = صفر في المعادلة ٢س ـ ٣ص = ٦ فإن ص = ... { ٣ ؛؛ ـ ٣ ؛؛ ـ ٢ ؛؛ ٢ }

{١٥} مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{\text{س} + ٢}{\text{س} - ١}$ هو ...... { ح ؛؛ ح − {١} ؛؛ ح − {− ١} ؛؛ ح − {−٢}}

{١٦} إذا كان ٲ ، ب حدثين من فضاء العينة ف وكان ٲ ⊃ ب فإن ل (ٲ ∩ ب) = ...

{ ل (ٲ − ب) ؛؛ ل (ٲ ∪ ب) ؛؛ ل (ٲ) ؛؛ ل (ب) }

{١٧} مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س)= $\text{س}^٢$ ـ ٢٥ هي ..... { {٥} ؛؛ {−٥} ؛؛ { ٥ ، − ٥ } ؛؛ ∅}

{١٨} عند إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة = ...{ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٥}$ }

{١٩} إذا كان ٲ ب = ٣ ، ٲ $\text{ب}^٢$ = ١٢ فإن ب = ... { ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٥ }

{٢٠} يقال للحدثين ٲ ، ب أنهما متنافيان إذا كان ل (ٲ ∩ ب)= .... { صفر ؛؛ ـ ١ ؛ {صفر} ؛؛ ∅ }

{٢١} المستقيمان الممثلان للمعادلتين س = ـ ١ ، ص ـ ٢ = صفر يتقاطعان في النقطة ....

{ (− ١ ، ٢) ؛؛ (٢ ، −١) ؛؛ (١ ، −٢) ؛؛ (−١ ، −٢) }

{٢٢} مجال المعكوس الضربي للكسر الجبري $\frac{\text{س} + ٢}{\text{س} - ٣}$ هو ....

{ {٣} ؛؛ ح − {−٢ ، ٣} ؛؛ ح − {٣} ؛؛ ح }

{٢٣} | − ٥ | = ... { − ٥ ؛؛ $\frac{-١}{٥}$ ؛؛ ٥ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٢٤} مجموعة حل المعادلة : ٢س + ٤ = ٠ في ط هي .... { {٢} ؛؛ {−٢} ؛؛ {صفر} ؛؛ ∅ }

{٢٥} مجال الدالة د : د (س) = $\frac{\text{س} - ٢}{\text{س}^٢ + ١}$ هو ....

{ ح − {−١} ؛؛ ح − {١ ، − ١} ؛؛ ح − {١} ؛؛ ح }

{٢٦} مجموعة حل المعادلتين : س = ـ ١ ، ص ـ ١ = صفر هي ....

{ {(−١ ، ١)} ؛؛ {(١ ، −١)} ؛؛ {(−١ ، −١)} ؛؛ {(١ ، ١)} }

{٢٧} مجموعة حل المعادلتين : س = صفر ، ص + ٢ = صفر هي ....

{ {(٠ ، -٢)} ؛؛ {(-٢ ، ٠)} ؛؛ {(٠ ، ٢)} ؛؛ {(٢ ، ٠)} }

{٢٨} د (س) = س^{٣} ـ ٣س^{٢} + ٢ كثيرة الحدود من الدرجة ..... { الاولي؛؛ الثانية ؛؛ الثالثة ؛؛ الصفرية }

{٢٩} إذا ⍺ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان ل (⍺َ) = ٣ ل (⍺) فإن ل (⍺) = ... { $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ ١}

{٣٠} (س ـ ٣)^{٢} = ... { س^{٢} ـ ٩ ؛؛ س^{٢} ـ ٦ س ـ ٩ ؛؛ س^{٢} ـ ٦ س + ٩ ؛؛ س^{٢} + ٩ }

{٣١} إذا كان د (ص) = {٢} ، د(س) = س^{٣} ـ م فإن م = ... { ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ٦ ؛؛ ٨ }

{٣٢} $\sqrt{٢٥ + ١٤٤}$ = ... + ١٢ { ١ ؛؛ ٥ ؛؛ -٥ ؛؛ ١٣ }

{٣٣} مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^{٢}ـ٣ هي .... {{$\sqrt{٣}$} ؛؛ { -$\sqrt{٣}$ } ؛ {٣} ؛؛ { -$\sqrt{٣}$ ، $\sqrt{٣}$ }}

{٣٤} إذا كان : $\frac{١}{٣}$ س = ٨ فإن : $\frac{١}{٦}$ س = ... { $\frac{٣}{٤}$ ؛؛ ٤ ؛؛ ٤٨ ؛؛ ١٦ }

{٣٥} إذا كان للمعادلتين : س + ٦ص = ٣ ، ٢س + ك ص = ٦ عدد لا نهائي من الحلول

فإن ك = ... { ٤ ؛؛ ٦ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٢١ }

{٣٦} $\frac{٣}{\sqrt{٥} + \sqrt{٢}}$ = ... { ٣ $\sqrt{٥}$ ؛؛ ٢ $\sqrt{٥}$ ؛؛ $\sqrt{٥}$ ـ $\sqrt{٢}$ ؛؛ $\sqrt{٥}$ + $\sqrt{٢}$ }

{٣٧} إذا كان منحني الدالة د حيث د (س) = س^{٢}ـ م يمر بالنقطة (٣ ، ٠) فإن م = ...

{ ٣ ؛؛ -٣ ؛؛ ٦ ؛؛ ٩ }

{٣٨} إذا كان ⍺ ، ب حدثين من فضاء العينة ، ⍺ ⊂ ب فإن ل(⍺ ∪ ب) =...... { صفر ؛؛ ل (⍺)؛؛ ل (ب) ؛؛ ∅}

{٣٩} إذا كان ل (⍺) = ل (⍺َ) فإن ل(⍺) = ... { صفر ؛؛ ١ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ }

{٤٠} إذا كان احتمال وقع الحدث ⍺ هو ٠,٧٥ فإن احتمال عدم وقوعه هو ....

{ ٢٥ ؛؛ ٠,٢٥ ؛؛ ٢,٥ ٪ ؛؛ $\frac{١}{٢٥}$ }

{٤١} مجموعة أصفار الدالة د : حيث د(س) = $\frac{س - ٣}{س + ٥}$ هي .... { {صفر}؛؛ {٣} ؛؛ {-٢}؛؛ { -٢ ، ٣}}

{٤٢} مجموعة أصفار الدالة د : حيث د(س) = ٩ هي ...... { {٩} ؛؛ {٠} ؛؛ ∅ ؛؛ ح - {٩} }

{٤٣} معادلة محور تماثل د(س) = س^{٢} ـ ٤ هي .... { س= ـ ٤ ؛؛ س= صفر ؛؛ ص= صفر؛؛ص= ـ٤ }

{٤٤} المستقيمان : ٣س + ٥ص = صفر ، ٥س ـ ٣ص = صفر يتقاطعان في الربع ....

{ الأول ؛؛ الثاني ؛؛ الثالث ؛؛ نقطة الأصل }

{٤٥} احتمال الحدث المؤكد = ... { $\emptyset$ ؛؛ صفر ؛؛ ١ ؛؛ ـ ١ }

{٤٦} إذا كان س^{٢} ـ ص^{٢} = ٢ (س + ص) فإن (س ـ ص) = ... { ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ٦ ؛؛ ٨ }

{٤٧} إلقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فما احتمال ظهور عدد زوجي أو عدد فردي أو عدد أولي = ...

{ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{٣}{٤}$ ؛؛ ١ }

{٤٨} إذا كانت ن (س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ فإن ن$^{-١}$(٢)=......... { صفر ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ١ ؛؛ غير معرفة }

{٤٩} إذا كانت س = ٣ أحد حلول المعادلة س^{٢} ـ ٢ س ـ ٦ = صفر فإن ٢ = ... {٣ ؛؛ ٢ ؛؛ ١ ؛؛ ـ ١}

{٥٠} إذا كان ل (٢) = ٤ ل (٢̄)فإن ل (٢) = ... { ٠,٨ ؛؛ ٠,٦ ؛؛ ٠,٤ ؛؛ ٠,٢ }

{٥١} إذا كان س + ٢ص = ١ ، ٢س + ك ص = ٢ حل وحيد فإن ك لا يمكن أن تساوي = ...

{ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ـ ٤ }

{٥٢} ضعف العدد س مطروح منه ٣ هو .... { س ـ ٣؛؛ ٢ س ـ ٣ ؛؛ ٢ س + ٣ ؛؛ ٣ ـ ٢ س }

{٥٣} إذا كان عمر رجل الآن سنه فإن عمره بعد ٣ سنوات هو .... {٣ س؛؛ س ـ ٣ ؛؛ س + ٣ ؛؛س^{٣} }

{٥٤} مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س^{٢}+١ هي ..... { {١} ؛؛ {ـ ١} ؛؛ { ١، ـ١} ؛؛ $\emptyset$ }

{٥٥} ٢^{٧} × ٣^{٧} = ٦^{ك} فإن ك = ... { ١٤ ؛؛ ٧ ؛؛ ٦ ؛؛ ٥ }

{٥٦} إذا كان عمر رجل الآن سنه فإن عمره منذ ٣ سنوات هو ..... {٣س ؛؛ س ـ ٣ ؛؛ س+٣ ؛؛ س^{٣}}

{٥٧} إذا كانت (س ـ ٣)^{صفر} = ١ فإن س ∋ .... { ح؛؛ح ـ {٠} ؛؛ ح ـ {٣}؛؛ح ـ {ـ ٣ }}

{٥٨} مجموعة أصفار الدالة د (س) = صفر هي .... { {٠} ؛؛ ح ؛؛ {ـ٣} ؛؛ $\emptyset$ }

{٥٩} نصف العدد ٢^{٦}= .... { ٢^{٥} ؛؛ ٢^{٧} ؛؛ ٢^{٣} ؛؛ ٢^{١٥} }

{٦٠} ضعف العدد ٢^{٦}= .... { ٢^{٥} ؛؛ ٢^{٧} ؛؛ ٢^{٣} ؛؛ ٢^{١٥} }

{٦١} إذا كانت ٢ س = ١ فإن $\frac{١}{٥}$ س = ... { $\frac{٢}{٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٥}$ ؛؛ $\frac{١}{١٠}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٦٢} عددان موجبان مجموعهما ٨ ، وحاصل ضربهما ١٥ فإن العددين هما ....

{(٢ ، ٦) ؛؛ (٣ ، ٥) ؛؛ (٤ ، ٤) ؛؛ (١ ، ١٥) }

{٦٣} إذا كان س عدداً سالباً فإن أكبر الاعداد يمكن أن تكون ......{ ٧ + س؛؛ ـ س ؛؛ ٧ س ؛؛ $\frac{٧}{س}$ }

{٦٤} إذا كان س عدداً سالباً فإن $\frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١}$ = ...{ ٥ ؛؛ ـ ٥ ؛؛ ـ ١ ؛؛ ـ س }

{٦٥} إذا كان ن(س)= $\frac{س-٧}{س+٣}$ فإن مجال $ن^{-١}$ (س) =.....{ ح ؛؛ ح ـ {ـ٣} ؛؛ح ـ {٧،ـ٣}؛؛ ح ـ {٧} }

{٦٦} إذا كان س ـ ٣ = ٠ ، $ص^٢$ = س + ٦ فأن ص = ... { ٩ ؛؛ ٣ ؛؛ ـ ٣ ؛؛ ٣ ،ـ ٣ }

{٦٧} مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{س}{س-١}$ هو ..... {ح ـ {٠}؛؛ح ـ {١}؛؛ح ـ {ـ١}؛؛ ح ـ {١،٠}}

{٦٨} عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ص + س = ٣ معاً في ح × ح هو ....

{ صفر ؛؛ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ }

{٦٩} إذا كانت النسبة بين محيطي مربعي ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما = ...

{ ١ : ٢ ؛؛ ٢ : ١ ؛؛ ١ : ٤ ؛؛ ٤ : ١ }

{٧٠} إذا أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان ل (أَ) = ٢ ل (أ) فإن ل (أ) = ... { $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ ١ }

{٧١} مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ هي ...... {{(٣ ، ٤)}؛؛{(٤ ، ٣)}؛؛ ح ؛؛ ∅ }

{٧٢} إذا كان $٢^{ك-٣}$ = ١ فإن ك = ... { ـ ٣ ؛؛ صفر ؛؛ ٣ ؛؛ ٨ }

{٧٣} إذا كان | س | = ٧ فإن س = ... { ٧ ؛؛ ـ ٧ ؛؛ ± ٧ ؛؛ ١٤ }

{٧٤} مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحته = ... $سم^٢$ { ٤ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٦ ؛؛ ٦٤ }

{٧٥} إذا كان المقدار ($س^٢$ + ك س + ٨١) مربعاً كاملاً فإن ك = ... { ±٦ ؛؛ ±٩ ؛؛ ±١٨ ؛ ±٨١}

{٧٦} $س^٣ص^{-٣}$ = ٨ فإن $\frac{ص}{س}$ = ...{ $\frac{١}{١٢٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٨}$ ؛؛ ٢ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٧٧} مجموعة حل المعادلة $س^٢$ = ٩ في ط هي ....{ {ـ٣} ؛؛ {٣} ؛؛ { ـ٣ ، ٣ } ؛؛ ∅ }

{٧٨} $\sqrt{س^٢}$ = ٢٥ فإن س = ...{ ٥ ؛؛ ± ٥ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ± ٢٥ }

{٧٩} $س^٢$ ـ $ص^٢$ = ١٢ ، س ـ ص = ٣ ، فإن س + ص = ...{ ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ١٢ ؛؛ ١٥ }

{٨٠} إذا كان ٣ أ = $\sqrt{٤}$ ب فإن $\frac{أ}{ب}$ = ... { $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{٣}{٢}$ ؛؛ $\frac{٣}{٤}$ ؛؛ $\frac{٤}{٣}$ }

{٨١} مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢$ + س + ١ هي .....{ {١} ؛؛ {ـ١} ؛؛ {١ ، ـ١} ؛؛ ∅ }

{٨٢} إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي فأن $(٢)^{س}+(٣)^{ص}$ =....... { ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٥ }

{٨٣} إذا كان س ـ ص = ٣ ، س + ص = ٥ فإن س^{٢} ـ ص^{٢} + ٢ = ... { ١٥ ؛؛ ١٦ ؛؛ ١٧ ؛؛ ١٨ }

{٨٤} مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س ـ ٥ هي .... { ح ؛؛ {ـ٥} ؛؛ {٥} ؛؛ ∅ }

{٨٥} إذا كان (ٮ ـ ب) = ـ ٣ فإن (ب ـ ٮ)^{٢} = ... { ـ ٩ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٩ ؛؛ ١٨ }

{٨٦} أحد حلول المتباينة ٢ س ـ ٣ > ٣، حيث س ∋ ص هو ....{ س = ٣ ؛؛ س = ـ٣ ؛؛ س = ٧ ؛؛ س = ـ ٧ }

{٨٧} إذا كان $\frac{س}{ص} = \frac{٣}{٤}$ فإن $\frac{٤س}{٣ص}$ = ... { ١ ؛؛ $\frac{٤}{٣}$ ؛؛ $\frac{٩}{١٦}$ ؛؛ $\frac{١٦}{٩}$ }

{٨٨} عدد حلول المعادلة س = ٣ في ح × ح = ...{ صفر ؛؛ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ عدد لا نهائي }

{٨٩} إذا كان (٥ ، س ـ ٤) = (ص ، ٣) فإن س + ص = ... { ٢٥ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٨ ؛؛ ٦ }

{٩٠} في المعادلة ٮس^{٢} + ب س + جـ = صفر إذا كان ب^{٢} ـ ٤ ٮ جـ > صفر فإن عدد جذور المعادلة في ح هي .... { ١ ؛؛ ٢ ؛؛ صفر ؛؛ لا نهائي }

{٩١} المعادلة ٣ س + ٤ص + س^{٢}ص = ٥ من الدرجة .... { الاولي ؛؛ الثانية ؛؛ الثالثة ؛؛ الصفرية }

{٩٢} قيمة س التي تحقق المعادلة: س^{٢} = ٩ حيث س ∋ ط هي ... { ـ٣ ؛؛ ٣ ؛؛ $\sqrt{٣}$ ؛؛ ±٣ }

{٩٣} ضعف العدد $\frac{١}{٢}$ = ... { ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ }

{٩٤} ٮ^{م} × ٮ^{ن} = ٮ$^{.......}$ حيث ٮ ≠ صفر ، م ∋ ص$_{+}$ ، ن ∋ ص$_{+}$ { م+ن ؛؛ م ـ ن ؛؛ م ن ؛؛ $\frac{م}{ن}$ }

{٩٥} منحني الدالة د:د(س) = ٮ س^{٢} + ٮ س + حـ حيث ٮ≠صفر يقطع محور الصادات في النقطة ....

{ (٠ ، ٮ) ؛؛ (٠ ، ب) ؛؛ (حـ ، ٮ) ؛؛ (٠ ، حـ) }

{٩٦} المعكوس الجمعي للعدد (١ ـ $\sqrt{٢}$) هو ... { ١ + $\sqrt{٢}$ ؛؛ ـ ١ ـ $\sqrt{٢}$ ؛؛ $\sqrt{٢}$ ـ ١ ؛؛ $\sqrt{٢}$ }

{٩٧} يقال للحدثين ٮ ، ب أنهما متنافيان إذا كان ل(ٮ ∩ ب) = ... { صفر ؛؛ ـ ١ ؛؛ {صفر} ؛؛ ∅ }

{٩٨} إذا كان : س^{٢} = ٢٥ فإن : س = ... { ٥ ؛؛ ـ ٥ ؛؛ ± ٥ ؛؛ ١٢,٥ }

{٩٩} المستقيمان : س ـ ٣ = ٠ ، ص = ٤ يتقاطعان في ...{الربع الأول ؛؛ الربع الثاني ؛؛ الربع الثالث ؛؛ نقطة الأصل}

{١٠٠} ربع العدد ٢^{١٢} هو .... { ٢^{١٠} ؛؛ ٢^{١١} ؛؛ ٢^{٥} ؛؛ ٢^{٣} }

{١٠١} إذا كان للمعادلتين : ٢س + ص = ٥ ، ٤س + ٢ص = ٮ عدد لا نهائي من الحلول في ح × ح

فإن ٮ = ... { ١ ؛؛ ٥ ؛؛ ١٠ ؛؛ ١٥ }

{١٠٢} م . ح المعادلة : $س^٢ + ٤ = ٠$ في ح هي ..... { {٢} ؛؛ {ـ٢} ؛؛ { ٢ ، ـ ٢} ؛؛ ∅ }

{١٠٣} $٢^٣ + ٢^٣ = ...$ { $٢^٦$ ؛؛ $٢^٩$ ؛؛ $٢^٤$ ؛؛ $٤^٣$ }

{١٠٤} مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢$ ـ ٥س + ٦ هي ..... {٣،٢} ؛؛ {٦،٥} ؛؛ ح ـ{٦،٥} ؛؛ ح ـ{٣،٢}}

{١٠٥} مجموعة أصفار الدالة د : د(س)=س(س ـ ١) هي .... { {٠، ١} ؛؛ {٠ ، ـ١} ؛؛ {ـ١ ، ١} ؛؛ {١} }

{١٠٦} إذا كان : $س^٢$ ـ ك = (س ـ ٥)(س +٥) فإن : ك = ... { ٥ ؛؛ ـ ٥ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ـ ٢٥ }

{١٠٧} $(\sqrt[٣]{٩} \times \sqrt[٣]{٣})^٢ = ...$ { ٣ ؛؛ ٦ ؛؛ ٩ ؛؛ ٢٧ }

{١٠٨} المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٢}{س+١}$ هو ... { $\frac{٢}{س-١}$ ؛؛ $\frac{-٢}{س+١}$ ؛؛ $\frac{س+١}{-٢}$ ؛؛ $\frac{س-١}{٢}$ }

{١٠٩} إذا كان : $س^٢$+ك س ـ ٢١ = (س ـ ٣)(س + ٧) فإن ك = ... { ٤ ؛؛ ـ ٤ ؛؛ ١٠ ؛؛ ـ ١٠ }

{١١٠} إذا كان : $أ^{ص} = ٢$ ، $أ^{س} = ١٠$ فإن : $أ^{س + ص} = ...$ { ٥ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٢٠ }

{١١١} ص ـ ص ـ = ... { {صفر} ؛؛ ∅ ؛؛ ط ؛؛ ص }

{١١٢} | ـ٣| + | ٣ | = ... { ـ ٦ ؛؛ صفر ؛؛ ٦ ؛؛ ٩ }

{١١٣} إذا كان : $(\frac{٥}{٣})^{س} = \frac{٩}{٢٥}$ فإن : س = ... { ٣ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ٣ ؛؛ ـ ٢ }

{١١٤} إذا كان : أ حدثاً من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، ل(أ)=٠,٥ فإن : ل ($\bar{أ}$) =........

{ ٠,٥ ؛؛ ـ ٠,٥ ؛؛ ١ ؛؛ صفر }

{١١٥} ١٣٤٠٠٠٠٠٠ = ١,٣٤ × .... { $١٠^٧$ ؛؛ $١٠^{-٧}$ ؛؛ $١٠^٦$ ؛؛ $١٠^{-٦}$ }

{١١٦} [٣ ، ٥] ـ {٣} = ... { [٢، ٥] ؛؛] ٣ ، ٥] ؛؛] ٣ ، ٥ [؛؛ [٣ ، ٥ [}

{١١٧} مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢$ ـ ٢س + ١ هي ..... { {١} ؛؛ {ـ١} ؛؛ {١ ، ـ١} ؛؛ ∅ }

{١١٨} إذا كانت : $\frac{أ}{٣} = \frac{ب}{٥}$ فإن : ٥أ ـ ٣ب + ٨ = ... { صفر ؛؛ ١٦ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٠ }

{١١٩} $ع_+ \cap ع_- = ...$ { ع ؛؛ ∅ ؛؛ ع ـ {٠} ؛؛ $ع_+ \cup ع_-$ }

{١٢٠} إذا كان : ٣س=٤٥ فإن : $\frac{١}{٥}$ س = ... { ٣ ؛؛ ٥ ؛؛ ١٥ ؛؛ ٤٥ }

{١٢١} إذا كان خمسة أمثال عدد يساوي ٤٥ فإن هذا العدد يساوي ...... { ٨١ ؛؛ ٢٧ ؛؛ ٩ ؛؛ ٥ }

{١٢٢} إذا كانت : { ـ ٢ ، ٢ } هي مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = $س^٢$ + أ فإن : أ = ...

{ ـ ٤ ؛؛ ٤ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ٢ }

{١٢٣} إذا كان : ٥ ^س^ = ١ فإن س = ... { ـ ١ ؛؛ ١ ؛؛ صفر ؛؛ ٥ }

{١٢٤} إذا كان : س^٢^ ـ ٢ س ص + ص^٢^ = ١ فإن : س ـ ص = ... { صفر ؛؛ ± ١ ؛؛ ١ ؛؛ ـ ١ }

{١٢٥} إذا كان : ٲ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان : ل (ٲ) = ٠,٧ ،

ل (ٲ ∩ ب) = ٠,٥ فإن : ل (ٲ ـ ب) = ... { ٠,٦ ؛؛ ٠,٤ ؛؛ ٠,٣ ؛؛ ٠,٢ }

{١٢٦} إذا كان : ٥^ص^ = ٣ فإن : ١٢٥^ص^ = ... { ١٥ ؛؛ ١٢٥ ؛؛ ٣ ؛؛ ٢٧ }

{١٢٧} إذا كان : ٢ ^س-١^ = ١ فإن س = ... { ١ ؛؛ صفر ؛؛ ± ١ ؛؛ ٢ }

{١٢٨} إذا كان : س^٢^ + ٲ س ـ ١٦ = (س ـ ٤)(س + ٤) فإن ٲ = ... { ـ ٢ ؛؛ صفر ؛؛ ٢ ؛؛ ٤ }

{١٢٩} قيمة العدد المكون من رقمين الذي آحاده س و عشراته ص هي ....

{ ١٠ س ص ؛؛ س + ص ؛؛ س + ١٠ ص ؛؛ ص + ١٠ س }

{١٣٠} ضعف مربع العدد س = ... { ٢ س ؛؛ ٤ س^٢^ ؛؛ ٤ س ؛؛ ٢ س^٢^ }

{١٣١} م . ح المتباينة : س ≥ ١ في ط هي .... { {١} ؛؛ {٠} ؛؛ { ٠ ، ١ } ؛؛ { ١ ، ٠ ، ـ ١ ، ....} }

{١٣٢} س ^٥^ × س ^-٣^ = س .... { ٨ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ٢ ؛؛ ـ ٨ }

{١٣٣} مجموعة أصفار الدالة د (س) = س ^٣^ ـ ٩ س هي ... {{٠ ، ٣} ؛؛ { ٠ ، ـ٣،٣ } ؛؛ { ـ٣، ٣} ؛؛ ∅ }

السؤال الثاني : اجب عن ما يلي

س^١^

{١} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ٢ س ـ ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤ جبرياً

{٢} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ٢ ص = ١ ، ٣ س + ص = ١٠ جبرياً

{٣} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ٢س ـ ص = ٥ ، ٢ س + ص = ٣ جبرياً

{٤} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ص = ٤ ، ٣ س +٢ ص = ٧ جبرياً

{٥} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ٣ س ـ ص + ٤ = ٠ ، ص = ٢ س + ٣ جبرياً

{٦} مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم أوجد مساحة المستطيل .

{٧} عددان حقيقيان مجموعهما ٤٠ ، والفرق بينهم ١٠ أوجد العددين .

{٨} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ص = س + ٤ ، س + ص = ٤ جبرياً و بيانياً

{٩} زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسهما ٥٠ ° أوجد قياس كل زاوية .

{١٠} أوجد قيمتي م ، ب علماً بأن (٣ ، ـ ١) حل للمعادلتين

م س + ب ص ـ ٥ = صفر ، ٣ م س + ب ص = ١٧

{١١} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ٢س + ص = ١ ، س +٢ ص = ٥ جبرياً

س٢

{١} أوجد مجموعة س٢ ـ ٢ س ـ ٦ = ٠ باستخدام القانون العام مقرباً الناتج لرقمين عشريين

{٢} ارسم الشكل البياني للدالة د حيث د (س) = س٢ ـ ١ في الفترة [ـ ٣ ، ٣] و من الرسم أوجد مجموعة حل المعادلة س٢ ـ ١ = صفر

{٣} أوجد مجموعة حل المعادلة س٢ ـ ٢ (س + ٣) = صفر مستخدما القانون العام

{٤} أوجد مجموعة حل المعادلة س (س ـ ١) = ٥ مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

{٥} أوجد مجموعة حل المعادلة ٢ س٢ ـ ٥ س + ١ = صفر مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

{٦} أوجد مجموعة حل المعادلة ٢ س٢ ـ ٥ س ـ ٦ = صفر مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

{٧} أوجد مجموعة حل المعادلة ٢ س٢ + ١ = ٤س مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

{٨} أوجد مجموعة حل المعادلة ٣ س^٢ = ٥ س ـ ١ مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

{٩} أوجد مجموعة حل المعادلة (س ـ ٣)^٢ ـ ٥ س = . مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

{١٠} أوجد مجموعة حل المعادلة ٢ س (س ـ ٥) = ١ مستخدما القانون العام

{١١} أوجد مجموعة حل المعادلة س + $\frac{٤}{س}$ = ٦ مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

{١٢} أوجد مجموعة حل المعادلة ٣ س^٢ ـ ٥ س +١= صفر مستخدما القانون العام مقربا الناتج لأقرب رقم عشري واحد

س^٣

{١} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٧ ، س ص = ١٢ جبرياً

{٢} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ص = س ـ ٣ ، س ص = ٤ جبرياً

{٣} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س = ص + ١ ، (س ـ ص)^٢ + ص = ٣ جبرياً

{٤} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ص = ١ ، س^٢ + ص^٢ = ٢٥ جبرياً

{٥} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ص = ٠ ، س^٢ + ص^٢ = ٣٢ جبرياً

{٦} أوجد مجموعة حل المعادلتين: س ـ ص = ٠ ، س^٢ + س ص + ص^٢ = ٢٧ جبريا

{٧} أوجد مجموعة حل المعادلتين : ص = س ـ ٣ ، س^٢ + ص^٢ = ١٧ جبريا

{٨} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ٣ = ٠ ، س^٢ + ص^٢ = ٢٥ جبريا

{٩} مثلث قائم الزاوية طول وتره ١٠ سم ومحيطه ٢٤ سم ، أوجد طولي ضلعي القائمة

{١٠} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ص = ٠ ، س ص = ١٦ جبرياً

{١١} عددان حقيقيان موجبان مجموعهما ٩ والفرق بين مربعيهما ٤٥ أوجد العددين

{١٢} أوجد مجموعة حل المعادلتين : س ـ ص = ٠ ، ٢س^{٢} ـ ص^{٢} = ٤ جبرياً

{١٣} عددان حقيقيان موجبان الفرق بينهما ١ ، و مجموع مربعيهما ٢٥ أوجد العددين

س٤

{١} إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س^{٢} ـ ١٠ س + م هي {٥} فأوجد قيمة م

{٢} إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - \text{م س} + ٩}{\text{ب س} + ٤}$ هي {٣}

ومجالها ح ـ { ٢ } فأوجد قيمتي م ، ب

{٣} إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = م س ^{٢} + ب س + ١٥ هي { ٣ ، ٥ }

أوجد : قيمة كل من م ، ب

{٤} إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{(\text{س} - ١)(\text{س} - ٣)}{\text{س}^{٢} - \text{م}}$ هو ح ـ {٣ ، ـ ٣ }

{١} فأوجد م {٢} أوجد : ن$^{-١}$ (س) في أبسط صورة موضحاً مجال ن$^{-١}$

س٥

{١} إذا كانت ن$_{١}$ (س) = $\frac{١}{\text{س}}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} + ٤}{\text{س}^{٣} + ٤ \text{س}}$ أثبت أن ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

{٢} إذا كانت ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}^{٣} - \text{س}^{٢}}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٣} + \text{س}^{٢} + \text{س}}{\text{س}^{٤} - \text{س}}$ أثبت أن ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

{٣} إذا كانت ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س} - ١}{\text{س}}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ١}{\text{س}^{٢} + \text{س}}$ هل ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

{٤} إذا كانت ن$_{١}$ (س) = $\frac{٣ \text{س}}{٣ \text{س} + ٣}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} + \text{س}}{\text{س}^{٢} + ٢ \text{س} + ١}$ أثبت أن ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

{٥} إذا كانت ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س} + ٥}{\text{س}^{٢} - ٢٥}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{٣}{٣ \text{س} - ١٥}$ هل ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

{٦} إذا كانت ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٤}{\text{س}^{٢} + \text{س} - ٦}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٣} - \text{س}^{٢} - ٦ \text{س}}{\text{س}^{٣} - ٩ \text{س}}$

أثبت أن ن$_{١}$ (س) = ن$_{٢}$ (س) لجميع قيم س التي تنتمي إلي المجال المشترك .

{٧} إذا كانت $ن_{١}(س) = \frac{س^{٢}}{س^{٣} - س^{٢}}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + س + ١}{س^{٣} - ١}$

أثبت أن $ن_{١}(س) = ن_{٢}(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي إلي المجال المشترك .

{٨} إذا كانت $ن_{١}(س) = \frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} + س - ٦}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} - س - ٦}{س^{٢} - ٩}$ هل $ن_{١} = ن_{٢}$

{٩} إذا كانت $ن_{١}(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٤س}{س^{٢} + ٨س + ١٦}$ أثبت أن $ن_{١} = ن_{٢}$

{١٠} إذا كانت $ن_{١}(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٢} + ٤س + ٤}$ أثبت أن $ن_{١} = ن_{٢}$

{١١} إذا كانت $ن_{١}(س) = \frac{٣س}{٣س + ١٥}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٥س}{س^{٢} + ١٠س + ٢٥}$ أثبت أن $ن_{١} = ن_{٢}$

س٦

{١} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال $ن(س) = \frac{س^{٢} - ٢س}{س^{٢} - ٤} + \frac{٢س + ٦}{س^{٢} + ٥س + ٦}$

{٢} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال $ن(س) = \frac{س}{س^{٢} + ٢س} + \frac{س + ٢}{س^{٢} - ٤}$

{٣} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال $ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢س + ٤}{س^{٣} - ٨} + \frac{س^{٢} + س - ٢}{س^{٢} - ٤}$

{٤} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال $ن(س) = \frac{٣س + ٦}{س^{٢} + س - ٢} - \frac{س + ١}{١ - س^{٢}}$

{٥} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال $ن(س) = \frac{س^{٢} + ٤س}{س^{٢} - ١٦} + \frac{س + ٣}{س^{٢} - س - ١٢}$

{٦} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س - ٣}{س^{٢} - ٧ س + ١٢} - \frac{س - ٣}{٣ - س}$

{٧} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س - ٣}{س^{٢} - ٧ س + ١٢} - \frac{٤}{س^{٢} - ٤ س}$

{٨} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} - ٤} + \frac{س + ٣}{س^{٢} - ٥ س + ٦}$

{٩} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س^{٢} - ١}{س^{٣} - ١} - \frac{١}{س^{٢} + س + ١}$

{١٠} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س - ١}{س^{٢} - ٤ س + ٣} + \frac{س + ٣}{س^{٢} - ٩}$

{١١} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجالن (س) $= \frac{س - ٣}{س^{٢} - ٩} + \frac{س^{٢} - ٢ س - ٨}{س^{٢} + ٥ س + ٦}$

{١٢} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س}{س + ٤} + \frac{س - ٤}{س^{٢} - ١٦}$

{١٣} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن(س) $= \frac{٢ س}{س + ٣} + \frac{٦}{س + ٣}$

{١٤} أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) $= \frac{س}{س - ٢} - \frac{س}{س + ٢}$

س٧

{١} إذا كان : ن(س) $= \frac{س^{٢} - ٢ س}{س^{٢} - ٣ س + ٢}$ فأوجد $ن^{-١}$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

و أوجد قيمة س إذا كان : $ن^{-١}$ (س) = ٣

{٢} إذا كان : ن(س) $= \frac{س^{٢} + ٣ س}{س^{٣} - ٢٧}$ فأوجد $ن^{-١}$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

{٣} إذا كان : ن(س) $= \frac{س^{٢} + س}{س^{٢} - س - ٢}$ فأوجد $ن^{-١}$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

{٤} إذا كان : ن(س) $= \frac{س^{٢} - ٢ س}{(س - ٢)(س^{٢} + ٢)}$ فأوجد $ن^{-١}$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

و أوجد قيمة س إذا كان : $ن^{-1}$ (س) = ٣

{٥} إذا كانت : ن (س) = $\frac{س^{٢} + ٧س + ١٠}{٣س + ١٥}$ أوجد {١} مجال $ن^{-١}$ {٢} $ن^{-١}$ (س) في أبسط

{٦} إذا كان : ن(س) = $\frac{س^{٢} + ٩س + ٢٠}{س^{٢} - ١٦}$ فأوجد $ن^{-١}$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

{٧} إذا كان : ن(س) = $\frac{٣س - ٩}{س^{٢} - ٥س + ٦}$ فأوجد $ن^{-١}$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

$س^{٨}$

{١} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^{٢} + ٤س + ٣}{س^{٣} - ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^{٢} + ٣س + ٩}$

{٢} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٢} - ٩} \div \frac{٢س}{س + ٣}$

{٣} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^{٢} + ٢س + ٤}$

{٤} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٢} - ٢س + ١} \times \frac{٢س - ٢}{س^{٢} + س + ١}$

{٥} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س^{٢} - ١} \div \frac{٣س - ١٥}{س^{٢} - ٤س - ٥}$

{٦} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٤٩}{س^{٣} - ٨} \div \frac{س + ٧}{س - ٢}$

{٧} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن(س) = $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} - ٣س + ٢} \div \frac{س^{٣} + ٢س^{٢} + ٤س}{٢س^{٢} + س - ٣}$

{٨} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن(س) = $\frac{٢س^{٢} - س - ٦}{س^{٢} - ٣س} \div \frac{٤س^{٢} - ٩}{٢س^{٢} - ٣س}$

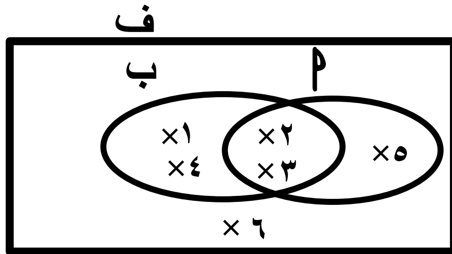
{ ٩ } أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن (س) = $\frac{س^٣ - ١}{س^٢ - س} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + س + ١}$

{١٠} أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال ن(س) = $\frac{٣س - ١٥}{س + ٣} \times \frac{٤س + ١٢}{٥س - ٢٥}$

{١١} أوجد المجال المشترك للدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$ حيث $ن_١(س) = \frac{س^٢ + ٤}{س^٢ - ٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٧}{س^٢ + ٤س + ٤}$

س٩

{١} في الشكل المقابل : إذا كان ۥ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية {١} أوجد ل (ۥ ∩ ب) {٢} ل (ۥ - ب)
{٣} احتمال عدم وقوع الحدث ۥ



{٢} إذا كان ۥ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان ل (ۥ) = ٠,٣ ،
ل (ب) = ٠,٦ ، ل (ۥ ∩ ب) = ٠,٢ {١} أوجد ل (ۥ ∪ ب) {٢} ل (ۥ - ب)

{٣} إذا كان ۥ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان ل (ۥ) = ٠,٥ ،
ل (ۥ ∪ ب) = ٠,٧ ل (ب) = س فأوجد قيمة س
إذا كان {١} ل (ۥ ∩ ب) = ٠,١ {٢} الحدثين ۥ ، ب متنافيين {٣} ۥ ⊂ ب

{٤} إذا كان ل (ۥ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ۥ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$
فأوجد {١} ل (ۥ ∪ ب) {٢} ل (ۥ - ب) {٣}احتمال عدم وقوع ب

{٥} كيس به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ إلي ١٥ سحبت كرة عشوائية إذا كان الحدث ۥ هو الحصول علي عدد فردي ، الحدث ب الحصول علي عدد يقبل القسمة علي ٥
أوجد {١} ل (ۥ) {٢} ل (ب) {٣} ل (ۥ - ب)

{٦} إذا كانت ف { ٢ ، ٣ ، ٤ ؛ ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } ، ۥ = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ } ، ب = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ } فأوجد {١} ل (ۥ) {٢} ل (بَ)

حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (3)

الترم الثانى





"الجبر"

* أسئلة الإكمال والاختيار من متعدد :

١- مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ هي ......
(أ) {(٣ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) ح (د) ϕ

٢- مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س^{٢} + ٤ في ح هي ......
(أ) {٢} (ب) {٢ ، -٢} (جـ) ح (د) ϕ

٣- إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل(أ ∩ ب) = ...
(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٠٫٥ (د) ϕ

٤- مجال المعكوس الضربي للدالة : د(س) = $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو ......
(أ) {٣} (ب) ح - {-٢ ، ٣} (جـ) ح - {٣} (د) ح

٥- إذا كان : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان : ل(أ) = ل(أَ)
فإن : ل(أ) = ...
(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٨}$

٦- إذا كانت : س عدداً سالباً فإن أكبر الأعداد التالية هو ......
(أ) ٥ س (ب) $\frac{٥}{س}$ (جـ) ٥ + س (د) ٥ - س

٧- مجال الدالة : د(س) = $\frac{س - ٣}{٤}$ يساوي ......

٨- إذا كان مجموع عمري أب وابنه الآن ٤٧ سنة فيكون مجموع عمريهما بعد ١٠ سنوات ...... سنة
(أ) ٢٧ (ب) ٣٧ (جـ) ٥٧ (د) ٦٧

٩- إذا كان للمعادلتين : س + ٢ص = ١ ، ٢س + ك ص = ٢ حل وحيد فإن ك لا يمكن أن تساوي ......
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) -٤

١٠- المعكوس الجمعي للكسر الجبري : $\frac{٣}{س^{٢} + ١}$ هو ......

١١- إذا كان : ٢^{ك} × ٣^{ك} = ٦^{ك} فإن : ك = ...

١٢- إذا كانت : س^{٢} - ص^{٢} = ٢ (س + ص) فإن : (س - ص) = ...

١٣- إذا كان : (٧$^{أ-٢}$ ، ٣) = (١ ، ب + ٥) فإن : أ + ب = ...
(أ) -١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

١٤- مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س^{٢} - ٩}{س - ٣}$ هي ......

١٥- المعادلة : ٣س + ٤ص + س ص = ٥ من الدرجة ......

١٦- إذا كان: ٥ س = ١ فإن: $\frac{١}{٥}$ س = ...

١٧- إذا كان لكسر الجبري: $\frac{س - م}{س + ٥}$ معكوس ضربي هو $\frac{س + ٥}{س + ٣}$ فإن: م = ...

١٨- $\sqrt{(-٢)^{٤} + ٣^{٢}}$ = ... + ٣

١٩- إذا كان: س = ص + ١ ، $(س - ص)^{٢}$ + ص = ٣ فإن: ص = ...

٢٠- إذا كان: م ب = ٣ ، م $ب^{٢}$ = ١٢ فإن: ب = ...

٢١- احتمال الحدث المستحيل يساوى ...... واحتمال الحدث المؤكد = ...

٢٢- أبسط صورة للمقدار د: د(س) = $\frac{٣ - س}{س - ٣}$ حيث س ≠ ٣ هى ....

٢٣- مجال الدالة: د(س) = $\frac{س - ٢}{س^{٢} + ١}$ هو ......

٢٤- إذا كان: م ⊂ ف وكان: ل(م) = $\frac{١}{٣}$ فإن: ل(م)' = ...

٢٥- إذا كان: $٢^{م}$ = ٣ فإن: $٨^{م}$ = ...

٢٦- إذا كان: $٣^{س}$ + $٣^{س}$ + $٣^{س}$ = ٩ فإن: س = ...

٢٧- مجموعة أصفار الدالة: د(س) = $س^{٢}$ - ٢ هى ......

٢٨- إذا كان: م ⊂ ب فإن: ل(م ∪ ب) = ...

٢٩- مجموعة حل المعادلتين: ص - ٥ = ٠ ، ص + س = ٠ هى ......

٣٠- مجموعة أصفار الدالة د: د(س) = ٤ هى ......

٣١- إذا كان: س ص = ٣ ، $س^{٢}$ ص - س $ص^{٢}$ = ٦ فإن: س - ص = ...

٣٢- إذا كان: ل(م) = ٤ ل(م)' فإن: ل(م) = ...

٣٣- المعكوس الضربي للعدد: $\frac{\sqrt{٢}}{٣}$ هو ......

٣٤- منتصف مربع العدد: $\frac{١}{٢}$ يساوى ......

٣٥- $٣^{-٢}$ = ...

٣٦- مجموعة حل المتباينة: س ≤ ١ فى ط هى ......

٣٧- المستقيمان: ٣ س + ٥ ص = ٠ ، ٥ س - ٣ ص = ٠ يتقاطعان فى ....

(م) نقطة الأصل . (ب) الربع الأول . (ج) الربع الثاني . (د) الربع الرابع

٣٨- إذا كانت: ص(د) = {١ ، -٢} ، د(س) = $س^{٢}$ + س + م

فإن: م تساوى ......

٣٩- إذا كانت: ص(د) = {٢} ، د(س) = $س^{٣}$ - م فإن:

م تساوى ...... (أ) $\sqrt[٣]{٢}$ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٨

٢

٤٠- أبسط صورة للدالة ن حيث ن(س) = $\frac{س - ٣}{س + ١}$ + $\frac{س}{س + ١}$ هى ...... ومجالها......

٤١- إذا كان: $ن_1(س) = \frac{-7}{س + 2}$ ، $ن_2(س) = \frac{س}{س - ك}$ وكان المجال المشترك للدالتين $ن_1$ ، $ن_2$ هو ح - {-٢ ، ٧} فإن: ك = ...

٤٢- عدد حلول المعادلتين: س + ص = ٢ ، ص + س = ٣ معاً في ح × ح هو .... (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٤٣- إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما تساوي .... (أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (ج) ١ : ٤ (د) ٤ : ١

٤٤- في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي على الوجه العلوي يساوي ....

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{5}{6}$

٤٥- في المعادلة: أ س² + ب س + ج = ٠ . فإذا كان: ب² - ٤ أ ج > ٠ فإن عدد جذور المعادلة يساوي ....

← وإذا كان: ب² - ٤ أ ج = ٠ فإن عدد جذور المعادلة يساوي ....

← وإذا كان: ب² - ٤ أ ج < ٠ فإن عدد جذور المعادلة يساوي ....

٤٦- إذا كان منحنى الدالة د: د(س) = س² - س + ج يمر بالنقطة (٢ ، ١) فإن: ج = ... (أ) ٢ (ب) ١ (ج) -٢ (د) -١

٤٧- إذا كان: أ حدثاً من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن: ل(أ') = ...

(أ) ١ (ب) -١ (ج) ١ - ل(أ) (د) ل(أ) - ١

٤٨- إذا كان: $\frac{ل(أ)}{ل(أ')} = 3$ فإن: ل(أ) = ...

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{1}{4}$

٤٩- يكون للدالة د حيث: $د(س) = \frac{س - 3}{س - 4}$ معكوساً جمعياً في المجال .... (أ) ح - {٣} (ب) ح - {٤} (ج) ح - {-٤} (د) ح - {-٣}

٥٠- إذا كانت: س = ١ حلاً للمعادلة: س² + م س + ٤ = ٠ فإن: م = ...

٥١- إذا كانت: $ن(س) = \frac{س - 1}{س + 2}$ فإن: ن⁻¹(١) = ...

(أ) -١ (ب) صفر (ج) ٣ (د) غير معرفة

٥٢- إذا كان أ' هو الحدث المكمل للحدث أ من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن: ل(أ) + ل(أ') = ...

٥٣- إذا كان احتمال رسوب طالب في امتحان ما هو ٠،٤ فإن احتمال نجاحه = ... (أ) صفر (ب) ١ (ج) $\frac{2}{5}$ (د) $\frac{3}{5}$

٥٤- أحد حلول المعادلتين: س − ص = ٢ ، س² + ص² = ٢٠ في ح × ح هو .... (أ) (−٤ ، ٢) (ب) (٢ ، −٤) (ج) (٣ ، ١) (د) (٤ ، ٢)

٥٥- إذا كان ن₁(س) = $\frac{\text{س}_1(\text{س})}{\text{د}_1(\text{س})}$ ، ن₂(س) = $\frac{\text{س}_2(\text{س})}{\text{د}_2(\text{س})}$ فإن المجال المشترك للدالتين: ن₁ ، ن₂ هو ....

(أ) ح − (ص(د₁) ∪ ص(د₂)) (ب) ح − (ص(د₁) ∩ ص(د₂))

(ج) ص(د₁) ∪ ص(د₂) (د) ص(د₁) ∩ ص(د₂)

٥٦- عدد حلول المعادلتين: س + ص = ٥ ، ص − ٥ = صفر معاً هو .... (أ) صفر (ب) واحد (ج) اثنين (د) ثلاثة

٥٧- إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين س + ٣ص = ٤ ، س + م ص = ٧ متوازيين فإن: م = ...

٥٨- عددان موجبان مجموعهما ٧ ، حاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما: (أ) ٢ ، ٥ (ب) ٢ ، ٦ (ج) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٦

٥٩- إذا كان: (٥ ، س − ٧) = (ص + ١ ، −٥) فإن س + ص = ...

٦٠- الدالة د حيث د(س) = س⁶ + ٢س⁴ − ٣ كثيرة حدود من الدرجة ...

٦١- إذا كان منحنى الدالة د حيث د(س) = س² − م يمر بالنقطة (١ ، ٠) فإن م = ...

٦٢- مجموعة أصفار الدالة د: حيث د(س) = −٣س هي: (أ) {٠} (ب) {−٣} (ج) {−٣ ، ٠} (د) ح

٦٣- مجموعة أصفار الدالة د: حيث د(س) = س(س² − ٢س + ١) هي: (أ) {٠ ، ١} (ب) {٠ ، −١} (ج) {−١ ، ١ ، ٠} (د) {١}

٦٤- إذا كانت ص(د) = {٢} ، د(س) = س³ − م ، فإن م تساوى: (أ) $\sqrt[3]{2}$ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٨

٦٥- إذا كانت ص(د) = {٥} ، د(س) = س³ − ٣س² + م فإن م تساوى: (أ) −٥٠ (ب) −٥ (ج) ٥ (د) ٥٠

٦٦- إذا كانت ص(د) = {١ ، −٢} ، د(س) = س² + س + م فإن م تساوى: (أ) ٢٨ (ب) ١ (ج) −١ (د) −٢

٦٧- أبسط صورة للدالة ن حيث ن(س) = $\frac{٤\text{س}^2 - ٢\text{س}}{٢\text{س}}$ ، س ≠ ٠ هي ....

٦٨- المجال المشترك للدالتين ن١ ، ن٢ حيث ن١(س) = $\frac{س-٢}{س^٢-٤}$ ، ن٢(س) = $\frac{١}{س+١}$ هو ....

٦٩- إذا كان : ن١(س) = $\frac{أ+١}{س-٢}$ ، ن٢(س) = $\frac{٤}{س-٢}$ وكان ن١(س) = ن٢(س) فإن أ = ...

٧٠- إذا كان أبسط صورة للكسر الجبري ن(س) = $\frac{س^٢-٤س+٤}{س^٢-أ}$ هي ن(س) = $\frac{س-٢}{س+٢}$ فإن : أ = ...

٧١- إذا كان ن١(س) = $\frac{س+١}{س-٢}$ ، ن٢(س) = $\frac{س^٢+س}{س^٢-٢س}$ فإن المجال المشترك الذي تتساوى فيه ن١ ، ن٢ هو ....

٧٢- إذا كان س ≠ صفر فإن : $\frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١}$ = ...

(أ) −٥ (ب) −١ (ج) ١ (د) ٥

٧٣- معادلة محور تماثل منحنى الدالة د حيث د(س) = س² − ٤ هي ....

(أ) س = −٤ (ب) س = صفر (ج) ص = صفر (د) ص = −٤

٧٤- المستقيمان س + ٢ص = ١ ، ٢س + ٤ص = ٦ يكونا ....

(أ) متوازيان (ب) متقاطعان (ج) متعامدان (د) منطبقان

٧٥- نقطة تقاطع المستقيمين س = −١ ، ص = ١ تقع في الربع ....

"الإجابات"

١- (أ) {(٣ ، ٤)}   ٢- (د) ϕ ٣- (أ) صفر   ٤- (ب) ح − {−٢ ، ٣}

٥- (ب) $\frac{١}{٢}$ ٦- (د) ٥ − س   ٧- ح   ٨- (د) ٦٧   ٩- (ج) ٤

١٠- $\frac{-٣}{س^٢+١}$ ١١- ل = ٧   ١٢- ٢   ١٣- (ب) صفر   ١٤- {−٣}

١٥- الثانية   ١٦- $\frac{١}{١٠}$ ١٧- أ = −٣   ١٨- ٢   ١٩- ص = ٢

٢٠- ب = ٤   ٢١- صفر ، ١   ٢٢- ١٠   ٢٣- ح   ٢٤- ل(أ) = $\frac{٢}{٣}$

٢٥- ٢٧   ٢٦- س = ١   ٢٧- {$\pm\sqrt{٢}$}   ٢٨- ل(ب)   ٢٩- {(−٥ ، ٥)}   ٣٠- ح

٣١- ٢   ٣٢- $\frac{١}{٥}$ ٣٣- $\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$ ٣٤- $\frac{١}{٢}$ ٣٥- $\frac{١}{٩}$ ٣٦- {٠ ، ١}   ٣٧- نقطة الأصل

٣٨- −٢   ٣٩- ٨   ٤٠- $\frac{س-٤}{س+١}$ ، ح − {−١}   ٤١- ل = ٧   ٤٢- (أ) صفر   ٤٣- (ج) ١ : ٤

٤٤- (ج) $\frac{١}{٢}$ ٤٥- ٢ ، ١ ، ٠   ٤٦- (د) −١   ٤٧- (ج) ١ − ل(أ)   ٤٨- (أ) $\frac{٣}{٤}$

٤٩- (ب) ح − {٤}   ٥٠- م = −٥   ٥١- (د) غير معرفة   ٥٢- ١

٥٣- (د) $\frac{٣}{٥}$ ٥٤- (د) (٢ ، ٤)   ٥٥- (أ)   ٥٦- (ب) ١

٥٧- أ = ٣ ٥٨- ٣ ، ٤ ٥٩- ٦ ٦٠- ب حادة

٦١- أ = ١ ٦٢- (أ) {٠} ٦٣- (أ) {١٢،٠} ٦٤- ٨

٦٥- (أ) -٥٠ ٦٦- (د) -٢ ٦٧- ٢س - ١ ٦٨- ع - {٢، -٢، -١}

٦٩- ٣ ٧٠- أ = ٤ ٧١- ع - {٢، ٠} ٧٢- (د) ٥

٧٣- س = صفر ٧٤- (أ) متوازيان ٧٥- الثاني

---

*تذكر أن:

١- تحليل الفرق بين مربعين: (أ^٢ - ب^٢)

(أ + ب) (أ - ب)

مثال: س^٢ - ٤٩ الحل: (س + ٧) (س - ٧)

٢- تحليل الفرق بين مكعبين ومجموع مكعبين:

(أ^٣ ± ب^٣)

(∛أ^٣ ± ∛ب^٣) (مربع الأول ∓ الأول × الثاني + مربع الثاني)

↖ الأول ↗ الثاني

٣- عند تحليل المقدار الثلاثي:

← إذا كان إشارة الحد الأخير (موجبة) فإن الإشارتان مثل إشارة الحد الأوسط

مثال: س^٢ - ٩س + ٢٠ ← (س - ٤) (س - ٥)

(موجبة) — (مثل إشارة الحد الأوسط)

← إذا كان إشارة الحد الأخير (سالبة) فإن: إشارة الكبير مثل الأوسط، والصغير بإشارة مخالفة

مثال: س^٢ - س - ٦ ← (س - ٣) (س + ٢)

(سالبة) — (مثل الأوسط) — (إشارة مخالفة)

⟸ أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

(١) ص = س + ٤ ، س + ص = ٤

الحل: ∵ ص = س + ٤ وبالتعويض في المعادلة الثانية

طريقة التعويض: ∴ س + س + ٤ = ٤ ∴ ٢س = ٤ − ٤

∴ ٢س = $\frac{٠}{٢}$ ∴ س = ٠

بالتعويض في المعادلة الأولى: ∴ ص = ٠ + ٤ = ٤

∴ م.ح = {(٠ ، ٤)}

---

(٢) س − ص = ٤ ← ① ، ٣س + ٢ص = ٧ ← ②

الحل: باستخدام طريقة التعويض: ∵ س = ص + ٤ (من المعادلة ١)

بالتعويض في المعادلة ٢ ∴ ٣(ص + ٤) + ٢ص = ٧

٣ص + ١٢ + ٢ص = ٧

∴ ٥ص = ٧ − ١٢ ∴ $\frac{٥}{٥}$ص = $\frac{-٥}{٥}$ ∴ ص = −١

بالتعويض في المعادلة الأولى: ∴ س = −١ + ٤ = ٣

∴ م.ح = {(٣ ، −١)}

← باستخدام طريقة الحذف: س − ص = ٤ بالضرب × ٢

٣س + ٢ص = ٧

٢س − ٢ص = ٨

$\frac{٥}{٥}$س = $\frac{١٥}{٥}$ ∴ س = ٣

بالتعويض في المعادلة (١): ∴ ٣ − ص = ٤

∴ − ص = ٤ − ٣ ∴ − ص = ١ ∴ ص = −١

∴ م.ح = {(٣ ، −١)}

*تدريب:

١- ٣س − ص + ٤ = ٠ ، ص = ٢س + ٣

(الحل: م.ح = {(−١ ، ١)})

٢- ٣س + ٤ص = ١١ ، ٢س + ص − ٤ = ٠

(الحل: م.ح = {(١ ، ٢)})

← ما عدد حلول كل زوج من المعادلات الآتية:

(١) ٧ س + ٤ ص = ٦ ، ٥ س − ٢ ص = ١٤

الحل: الميل م١ = $\frac{-\text{معامل س}}{\text{معامل ص}}$ = $\frac{-٧}{٤}$ ، م٢ = $\frac{-٥}{-٢}$ = $\frac{٥}{٢}$

∴ م١ ≠ م٢ ∴ عدد الحلول : ١

(٢) ٩ س + ٦ ص = ٢٤ ، ٣ س + ٢ ص = ٨

الحل: م١ = $\frac{-٩}{٦}$ = $-\frac{٣}{٢}$ م٢ = $\frac{-٣}{٢}$

∴ م١ = م٢

نأتي بنقطة تقاطع كل مستقيم مع محور الصادات:

في المعادلة ١ : عندما س = ٠ في المعادلة ٢ : عندما س = ٠

∴ ٦ ص = ٢٤ ∴ ٢ ص = ٨ ∴ ص = ٤

∴ ص = ٤ (٠، ٤) ← نفس النقطة ← (٠، ٤)

∴ عدد الحلول : عدد لا نهائي

← التطبيقات: (١) إذا كان عدد الفرق الرياضية المشاركة في بطولة كأس الأمم الإفريقية ١٦ فريقاً وكان عدد الفرق غير العربية يزيد على ثلاثة أمثال عدد الفرق العربية بمقدار ٤ ، أوجد عدد الفرق العربية المشاركة في البطولة.

الحل: نفرض أن عدد الفرق العربية س ، " " " " غير العربية ص

∴ س + ص = ١٦ ← ① ص − ٣ س = ٤ ← ② × −١

٣ س − ص = −٤ بضرب المعادلة ② × −١ وجمعها مع المعادلة ①

$\frac{٤ س}{٤}$ = $\frac{١٢}{٤}$ ∴ س = ٣

(∴ عدد الفرق العربية = ٣ فرق)

تدريب: (١) زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠°. أوجد الزاويتين.

(الحل: ٢٠° ، ٧٠°)

(٢) زاويتان متكاملتان ضعف قياس الكبرى يساوي سبعة أمثال قياس الصغرى. أوجد قياس كل زاوية.

(الحل: ١٤٠° ، ٤٠°)

(٣) إذا كان مجموع عمري أحمد وأسامة الآن ٤٣ سنة، وبعد ٥ سنوات يكون الفرق بين عمريهما ٣ سنوات أوجد عمر كل منهما بعد ٧ سنوات.

(الحل: ٣٠ سنة ، ٢٧ سنة)

(٤) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤سم فإذا كان محيط المستطيل ٢٨سم، أوجد مساحة المستطيل.

(الحل: ∴ الطول = ٩سم ، العرض = ٥سم ∴ المساحة = ٤٥سم²)

---

(٥) أوجد قيمة كل من أ ، ب فيما يلي:

أس + ب ص − ٥ = ٠ ، ٣أس + ب ص = ١٧

علماً بأن: (٣ ، −١) حل للمعادلتين

(الحل: ٢ ، ١)

(٦) إذا كان: (أ ، ٢ب) حل للمعادلتين: ٣س − ص = ٥ ، س + ص = −١ فأوجد قيمتي أ ، ب

(الحل: ١ ، −١)

(٧) إذا كانت: د(س) = أس² + ب ، وكانت: د(١) = ٥ ، د(٢) = ١١ فأوجد قيمتي أ ، ب

(الحل: ٢ ، ٣)

الرياضيات تعلمك: أنه يمكننا الوصول لنتيجة صحيحة بأكثر من طريقة فلا تظن أنك وحدك صاحب الحقيقة وأنه كل من خالفك مخطئ



* ⟸ باستخدام القانون العام أوجد لناتج مقرباً لثلاثة أرقام عشرية :

لاستخدام القانون العام لابد أن تكون المعادلة على الصورة :

$$أ\,س^2 + ب\,س + جـ = ٠$$

• القانون العام : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤\,أ\,جـ}}{٢\,أ}$

أ = معامل $س^2$ ، ب = معامل س ، جـ = الحد المطلق

(أ) $س^2 - ٢س - ٦ = ٠$ الحل :

أ = ١ ب = −٢ جـ = −٦

$$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{(-٢)^2 - ٤ \times ١ \times -٦}}{٢ \times ١} = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٨}}{٢}$$

$١ + \sqrt{٧} = ٣,٦٤٦$ $١ - \sqrt{٧} = -١,٦٤٦$

∴ م.ح = {٣,٦٤٦ ، −١,٦٤٦}

(ب) $٢س^2 - ٤س + ١ = ٠$ (∴ م.ح = {١,٧٠٧ ، ٠,٢٩٣})

(جـ) $س(س - ١) = ٤$ (∴ م.ح = {٢,٥٦٢ ، −١,٥٦٢})

∴ $س^2 - س - ٤ = ٠$

(د) $(س - ٣)^2 - ٥س = ٠$

∴ $س^2 - ٦س + ٩ - ٥س = ٠$ (∴ م.ح = {١٠,١١٠ ، ٠,٨٩٠})

$س^2 - ١١س + ٩ = ٠$

(هـ) $س + \frac{٤}{س} = ٦$ (بضرب المعادلة × س)

∴ $س^2 + ٤ = ٦س$ ∴ م.ح = {٥,٢٣٦ ، ٠,٧٦٤}

∴ $س^2 - ٦س + ٤ = ٠$

(و) $\frac{٨}{س^2} + \frac{١}{س} = ١$ (بضرب المعادلة × $س^2$)

∴ $٨ + س = س^2$ ∴ م.ح = {٣,٣٧٢ ، −٢,٣٧٢}

∴ $س^2 - س - ٨ = ٠$

(ز) $\frac{س}{٣} = \frac{١}{٥ - س}$ ← (حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين)

∴ $٥س - س^2 = ٣$ ∴ $س^2 - ٥س + ٣ = ٠$

∴ م.ح = {٤,٣٠٣ ، ٠,٦٩٧}



← أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية :

(١) ص − س = ٢ ، س² + س ص − ٤ = ٠

الحل : من المعادلة الأولى : ∴ ص = (س + ٢)

وبالتعويض في المعادلة الثانية : ∴ س² + س (س + ٢) − ٤ = ٠

س² + س² + ٢س − ٤ = ٠

٢س² + ٢س − ٤ = ٠ ÷ ٢

∴ س² + س − ٢ = ٠

(س + ٢)(س − ١) = ٠

∴ س = −٢ ، س = ١

بالتعويض في : ص = (س + ٢)

عند س = −٢ ، عند س = ١

∴ ص = −٢ + ٢ = ٠ ، ∴ ص = ١ + ٢ ∴ ص = ٣

(−٢ ، ٠) ، (١ ، ٣)

∴ م.ح = {(−٢ ، ٠) ، (١ ، ٣)}

(٢) س + ٢ص = ٤ ← ① ، س² + س ص + ص² = ٧ ← ②

(إرشاد للحل) : ∴ س = ٤ − ٢ص وبالتعويض في المعادلة ②

∴ م.ح = {(−٢ ، ٣) ، (٢ ، ١)}

(٣) س − ٢ص − ١ = ٠ ← ① ، س² − س ص = ٠ ← ②

(إرشاد للحل) : ∴ س = ٢ص + ١ وبالتعويض في المعادلة ②

∴ م.ح = {(٠ ، −$\frac{1}{2}$) ، (−١ ، −١)}

(٤) ص + ٢س = ٧ ← ① ، ٢س² + س + ٣ص = ١٩ ← ②

(إرشاد للحل) ← ∴ ص = ٧ − ٢س وبالتعويض في المعادلة ②

∴ م.ح = {($\frac{1}{2}$ ، ٦) ، (٢ ، ٣)}

(٥) س − ص = ١٠ ← ① ، س² − ٤س ص + ص² = ٥٢ ← ②

(إرشاد للحل) ← ∴ س = ص + ١٠ بالتعويض في المعادلة ②

∴ م.ح = {(−٢ ، −١٢) ، (١٢ ، ٢)}

(٦) س + ص = ٢ ← ① ، $\frac{1}{س} + \frac{1}{ص}$ = ٢ ← ② حيث (س ، ص ≠ ٠)

(إرشاد للحل) ← س = ٢ − ص وبالتعويض في ② نجد ضربها × س ص

∴ م.ح = {(١ ، ١)}

(٧) س = ص ، س² − ٢ص − ٢ = ٠

∴ م.ح = {(١ + √٣ ، ١ + √٣) ، (١ − √٣ ، ١ − √٣)}



(٨) إذا كان: (−٢، ٤) أحد حلول المعادلتين: أ س + ب ص = ٢ ، أ ب س ص + ٢ س^{٢} = ٠ في ح×ح حيث أ، ب عددان صحيحان

أوجد: (أ، ب) ((الحل: (١، ١)))

(٩) إذا كان: (٢أ + ب ، ٣) = (١٨ ، أ − ب) فأوجد قيمة: أ، ب

" الحل: أ = ٧ ، ب = ٤ "

---

* مجموعة أصفار الدالة:

(١) د(س) = (س − ١)(س − ٢)

الحل: (س − ١)(س − ٢) = ٠

∴ س = ١ ∴ س = ٢ ∴ ص(د) = {١، ٢}

(٢) د(س) = س^{٢} − ٢س

الحل: س^{٢} − ٢س = ٠ ∴ س(س − ٢) = ٠

∴ س = ٠ ، س = ٢ ∴ ص(د) = {٠، ٢}

(٣) د(س) = ٢س^{٣} − ١٨س

الحل: ٢س^{٣} − ١٨س = ٠ ∴ ٢س(س^{٢} − ٩) = ٠

∴ ٢س(س + ٣)(س − ٣) = ٠ ∴ ص(د) = {٠، −٣، ٣}

(٤) د(س) = ٢٥ − ٩س^{٢}

الحل: ٢٥ − ٩س^{٢} = ٠ − (٩س^{٢} − ٢٥) = ٠

− (٣س + ٥)(٣س − ٥) = ٠

∴ ص(د) = {$\frac{٥}{٣}$ ، $\frac{-٥}{٣}$}

تدريب!!

(٥) د(س) = س^{٣} − ١٢٥ الحل: ص(د) = {٥}

(٦) د(س) = ٢س^{٤} + س^{٣} − ٦س^{٢} الحل: ص(د) = {٠، $\frac{٣}{٢}$، −٢}

(٧) د(س) = ٦س^{٢} + س − ١٢ الحل: ص(د) = {$\frac{-٣}{٢}$ ، $\frac{٤}{٣}$}

(٨) د(س) = س(س − ٥) − ١٤ الحل: ص(د) = {٧، −٢}

(٩) د(س) = س^{٣} + س^{٢} − ٢س − ٨ الحل: ص(د) = {٢}

(١٠) د(س) = س^{٣} − ٣س^{٢} − ٤س + ١٢ الحل: ص(د) = {٣، ٢، −٢}

(١١) د(س) = س^{٤} − ١٠س^{٢} + ٩ الحل: ص(د) = {٣، −٣، ١، −١}

(١٢) د(س) = (س − ٢)(س + ٣) + ٤ الحل: ص(د) = {−٢، ١}



(١٣) إذا كانت د(س) = $س^٣ - ٢س^٢ - ٧٥$
فأثبت أن: العدد ٥ هو أحد أصفار هذه الدالة

الحل: بالتعويض في المعادلة عند س = ٥

∴ $(٥)^٣ - ٢ \times (٥)^٢ - ٧٥$

$١٢٥ - ٢ \times ٢٥ - ٧٥$

$١٢٥ - ٥٠ - ٧٥ = ١٢٥ - ١٢٥ =$ صفر

∴ العدد ٥ هو أحد أصفار الدالة

(١٤) إذا كانت {٣، -٣} هي مجموعة أصفار الدالة حيث:
د(س) = $س^٢ + م$ فأوجد قيمة: م

الحل: بالتعويض في المعادلة بـ ٣ أو -٣

عند س = ٣ ∴ $(٣)^٢ + م = ٠$ ∴ $٩ + م = ٠$

∴ م = -٩

(١٥) إذا كانت: مجموعة أصفار الدالة د حيث:
د(س) = $م س^٢ + ب س + ١٥$ هي {٣، ٥}
أوجد قيمة: م، ب

الحل: بالتعويض في المعادلة عند س = ٣ ∴ $م \times (٣)^٢ + ب \times ٣ + ١٥ = ٠$

∴ $٩م + ٣ب + ١٥ = ٠$ ÷ ٣

∴ $٣م + ب + ٥ = ٠$ ⟵ ①

بالتعويض في المعادلة: عند س = ٥ ∴ $م \times (٥)^٢ + ب \times ٥ + ١٥ = ٠$

∴ $٢٥م + ٥ب + ١٥ = ٠$ ÷ ٥

∴ $٥م + ب + ٣ = ٠$ ⟵ ②

بضرب المعادلة ① × -١ وجمعها مع المعادلة ②

$-٣م - ب - ٥ = ٠$

$٥م + ب + ٣ = ٠$

$٢م - ٢ = ٠$

∴ $٢م = ٢$

∴ م = ١

بالتعويض في المعادلة ①

∴ $٣ \times ١ + ب + ٥ = ٠$

$٣ + ب + ٥ = ٠$

$٨ + ب = ٠$

∴ ب = -٨



* عين مجال كل من الدوال الآتية :

* مجال الكسر الجبري = ح − {أصفار المقام}

(١) ن(س) = $\frac{س + ٣}{٤}$ الحل : مجال ن = ح

(٢) ن(س) = $\frac{س - ٢}{٢ س}$ الحل : مجال ن = ح − {٠}

(٣) ن(س) = $\frac{١}{س + ٢}$ الحل : مجال ن = ح − {−٢}

← أوجد المجال المشترك :

(٤) $ن_١(س) = \frac{١}{س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢}{س + ١}$

الحل : س = ٠ ، س + ١ = ٠ ∴ س = −١

{٠} ، {−١}

∴ المجال المشترك = ح − {٠ ، −١}

(٥) $ن_١(س) = \frac{٣}{س^٢ - س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢ س - ٣}{س^٢ - ١}$

الحل : $س^٢ - س = ٠$ ، $س^٢ - ١ = ٠$

س (س − ١) = ٠ ، (س + ١)(س − ١) = ٠

∴ س = ٠ ، س = ١ ، س = −١ ، س = ١

∴ المجال المشترك = ح − {٠ ، ١ ، −١}

(٦) $ن_١(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ - ٥ س + ٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٣ س}{س^٢ - س}$ ، $ن_٣(س) = \frac{س^٢ - ٣ س - ٤}{س^٢ + س - ٢}$

الحل :

$س^٢ - ٥ س + ٦ = ٠$ ، $س^٢ - س = ٠$ ، $س^٢ + س - ٢ = ٠$

(س − ٢)(س − ٣) = ٠ ، س (س − ١) = ٠ ، (س + ٢)(س − ١) = ٠

∴ س = ٢ ، س = ٣ ، س = ٠ ، س = ١ ، س = −٢ ، س = ١

{٢ ، ٣} ، {٠ ، ١} ، {−٢ ، ١}

«تدريب» ∴ المجال المشترك = ح − {٢ ، ٣ ، ٠ ، ١ ، −٢}

(٧) $ن_١(س) = \frac{١}{س^٣ - ١}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س}{١ - س^٢}$

الحل : المجال المشترك = ح − {١ ، −١}

(٨) $\frac{س}{س^٢ - ٤}$ ، $\frac{٣}{٢ - س}$

الحل : المجال المشترك = ح − {٢ ، −٢}

(٩) إذا كان : مجال الدالة ن(س) = $\frac{س - ١}{س^{٢} - م س + ٩}$ هو ح - {٣}
فأوجد : قيمة م (الحل: م = ٦)

(١٠) إذا كان : ن كسراً جبرياً حيث ن(س) = $\frac{١١}{٤س^{٢} - ١٢س + ٩}$
وكانت ن(م) غير معرفة فأوجد قيمة م (الحل: م = $\frac{٣}{٢}$)

(١١) إذا كان مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{س}{س^{٢} - ٥س + م}$
هو ح - {٢ ، ج}
فأوجد : كل من الثابتين م ، ج (الحل: م = ٦ ، ج = ٣)

(١٢) إذا كان مجال الدالة : د(س) = $\frac{س + ب}{س + م}$ هو ح - {-٢}
وكان د(٠) = ٣ فأوجد قيمة كل من : م ، ب
(الحل: م = ٢ ، ب = ٦)

(١٣) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = $\frac{م س^{٢} - ٦س + ٨}{ب س - ٤}$
هي {٤} ومجالها هو : ح - {٢}
أوجد قيمة : م ، ب (الحل: م = ١ ، ب = ٢)

---

* أوجد المجال المشترك للدالتين :

(١) $ن_{١}$(س) = $\frac{س^{٢} + ٩س + ٢}{س^{٢} - ١٦}$ ، $ن_{٢}$(س) = $\frac{س^{٢} + ٥}{س^{٢} - ٤س}$

(٢) $ن_{١}$(س) = $\frac{٣س + ١}{٧س}$ ، $ن_{٢}$(س) = $\frac{س^{٢} + ١}{س^{٤} - ٨١}$

(٣) $ن_{١}$(س) = $\frac{س}{س^{٣} - ٨}$ ، $ن_{٢}$(س) = $\frac{١١}{س^{٢} - ٤}$

إذا كان : مجال الدالة ن حيث : ن(س) = $\frac{٤}{س + م} + \frac{ب}{٢س}$
هو ح - {٠ ، -٥} وكان : ن(٣) = ١
فأوجد قيمتي م ، ب (الحل: م = ٥ ، ب = ٣)

إذا كانت : $د_{١}$(س) = $\frac{س - م}{س + ب}$ ، ومجموعة أصفار $د_{١}$
هي {٥} ومجال $د_{١}$ هو ح - {٣}
فأوجد قيمتي م ، ب (الحل: م = ٥ ، ب = -٣)



● إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{ب}{س} + \frac{٩}{س+أ}$ هو ح − {٠، ٤} ، ن(٥) = ٢ فأوجد قيمتى : أ ، ب

(الحل : أ = −٤ ، ب = −٣٥)

● إذا كان مجال ن : $ن(س) = \frac{ل}{س} + \frac{٩}{س+م}$ هو ح − {٠، −٢} ، ن(٤) = ١ أوجد : ل ، م

(الحل : م = ٢ ، ل = −٢)

---

* اختصر مبينًا المجال :

(١) $\frac{س^٢ - ٤}{س^٣ - ٨}$ الحل : $\frac{(س+٢)(س-٢)}{(س-٢)(س^٢+٢س+٤)}$

∴ المجال = ح − {٢}

∴ $ن(س) = \frac{س+٢}{س^٢+٢س+٤}$

(٢) $ن(س) = \frac{س^٣ + ١}{س^٣ - س^٢ + س}$ الحل : $ن(س) = \frac{(س+١)(س^٢-س+١)}{س(س^٢-س+١)}$

∴ مجال ن = ح − {٠} ∴ $ن(س) = \frac{(س+١)}{س}$

(٣) $ن(س) = \frac{س^٣ + س^٢ - ٢}{س - ١}$ الحل : $ن(س) = \frac{س^٣ - ١ + س^٢ - ١}{س - ١}$

∴ $ن(س) = \frac{(س-١)(س^٢+س+١) + (س-١)(س+١)}{(س-١)}$

∴ $ن(س) = \frac{(س-١)(س^٢+س+١+س+١)}{(س-١)} = \frac{(س-١)(س^٢+٢س+٢)}{(س-١)}$

مجال ن = ح − {١} ∴ $ن(س) = س^٢ + ٢س + ٢$

(٤) $ن(س) = \frac{س + \frac{١}{س}}{٤س + \frac{٤}{س}}$ الحل : $ن(س) = \frac{\frac{س^٢+١}{س}}{\frac{٤س^٢+٤}{س}}$

∴ مجال ن = ح − {٠} ∴ $ن(س) = \frac{س^٢+١}{٤(س^٢+١)}$

∴ $ن(س) = \frac{١}{٤}$

* مجموعة أصفار دالة الكسر الجبري :

"مجموعة أصفار الكسر الجبري = مجموعة أصفار البسط - مجموعة أصفار المقام"

(١) $ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٢ - ٩}$ الحل :

$ن(س) = \frac{س(س + ٣)}{(س + ٣)(س - ٣)}$

أصفار البسط = {٠ ، -٣}

أصفار المقام = {-٣ ، ٣}

∴ ص(ن) = {٠ ، -٣} - {-٣ ، ٣} = {٠}

(٢) $ن(س) = \frac{٣س + ٦}{س^٢ + س - ٢}$ فأوجد ص(ن) = ...

(٣) $ن(س) = \frac{س^٣ - ٥س^٢}{س^٢ - ٢٥}$ فأوجد : ص(ن) = ...

---

* اثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

إذا كان : ① مجال $ن_١$ = مجال $ن_٢$ ② $ن_١(س) = ن_٢(س)$

(١) $ن_١(س) = \frac{١}{س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤}{س^٣ + ٤س}$

الحل :

∴ مجال $ن_١$ = ح - {٠}

∴ $ن_٢(س) = \frac{(س^٢ + ٤)}{س(س^٢ + ٤)}$

، $ن_١(س) = \frac{١}{س}$

∴ مجال $ن_٢$ = ح - {٠}

∴ $ن_٢(س) = \frac{١}{س}$

، ∵ مجال $ن_١$ = مجال $ن_٢$

، $ن_١(س) = ن_٢(س)$ ∴ $ن_١ = ن_٢$

تدريب :

---

(٢) $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ + ٨س + ١٦}$

(٣) $ن_١(س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٣ + س^٢ + س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{(س - ١)(س^٢ + ١)}{س^٣ + س}$

(٤) $ن_١(س) = \frac{س^٣ + س}{س^٣ + س^٢ + س + ١}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س}{س + ١}$



(٥) $ن_١(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٩}$

اثبت أنه : $ن_١(س) = ن_٢(س)$ لجميع قيم س التى تنتمى للمجال المشترك وأوجد هذا المجال.

الحل :

$ن_١(س) = \frac{(س + ٢)(س - ٢)}{(س + ٣)(س - ٢)}$ ، $ن_٢(س) = \frac{(س - ٣)(س + ٢)}{(س - ٣)(س + ٣)}$

مجال $ن_١$ = ح - {-٣ ، ٢} ، مجال $ن_٢$ = ح - {٣ ، -٣}

$\therefore ن_١(س) = \frac{(س + ٢)}{(س + ٣)}$ ، $\therefore ن_٢(س) = \frac{(س + ٢)}{(س + ٣)}$

$\therefore ن_١(س) = ن_٢(س)$ لجميع قيم س التى تنتمى للمجال المشترك: ح - {-٣ ، ٢ ، ٣}

---

(٦) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢ + ٩س + ٢٠}{س^٢ - ١٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٥س}{س^٢ - ٤س}$

فأوجد المجال المشترك الذى تتساوى فيه $ن_١(س)$ ، $ن_٢(س)$

---

(٧) أوجد المجال المشترك الذى تتساوى فيه الدالتان $د_١$ ، $د_٢$ حيث :

$د_١(س) = \frac{س^٢ + س - ١٢}{س^٢ + ٥س + ٤}$ ، $د_٢(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س^٢ + ٢س + ١}$

بالعلم والمال يبنى الناس ملكهم
لم يبن ملك على جهل وإقلال

* العمليات على الكسور الجبرية:

أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبيناً المجال:

(1) $\text{ن(س)} = \frac{2\text{س}}{\text{س}+2} + \frac{4}{\text{س}+2}$

الحل: مجال ن = ح − {−2}

$\text{ن(س)} = \frac{2\text{س}+4}{\text{س}+2}$ ∴ $\text{ن(س)} = \frac{2(\text{س}+2)}{(\text{س}+2)}$

∴ ن(س) = 2

(2) $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}-2}{\text{س}} + \frac{\text{س}+3}{2\text{س}}$

الحل: مجال ن = ح − {0}

$\text{ن(س)} = \frac{2(\text{س}-2) + \text{س} + 3}{2\text{س}}$ ∴ $\text{ن(س)} = \frac{2\text{س}-4+3+\text{س}}{2\text{س}}$

∴ $\text{ن(س)} = \frac{3\text{س}-1}{2\text{س}}$

(3) $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}}{\text{س}-4} - \frac{\text{س}+4}{\text{س}^2-16}$

الحل:

∴ $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}}{\text{س}-4} - \frac{\text{س}+4}{(\text{س}+4)(\text{س}-4)}$ ∴ مجال ن = ح − {4، −4}

∴ $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}}{\text{س}-4} - \frac{1}{\text{س}-4}$ ∴ $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}-1}{\text{س}-4}$

(4) $\text{ن(س)} = \frac{2}{\text{س}+3} + \frac{\text{س}+3}{\text{س}^2+3\text{س}}$

الحل:

$\text{ن(س)} = \frac{2}{\text{س}+3} + \frac{\text{س}+3}{\text{س}(\text{س}+3)}$ ∴ مجال ن = ح − {−3، 0}

∴ $\text{ن(س)} = \frac{2}{\text{س}+3} + \frac{1}{\text{س}}$ ∴ $\text{ن(س)} = \frac{2\text{س}+\text{س}+3}{\text{س}(\text{س}+3)}$

∴ $\text{ن(س)} = \frac{3\text{س}+3}{\text{س}(\text{س}+3)} = \frac{3(\text{س}+1)}{\text{س}(\text{س}+3)}$

(٥) $ن(س) = \frac{س^٢}{س - ١} + \frac{س}{١ - س}$ الحل:

$ن(س) = \frac{س^٢}{س - ١} + \frac{س}{-(س - ١)}$ ∴ $ن(س) = \frac{س^٢}{س - ١} - \frac{س}{س - ١}$

∴ $ن(س) = \frac{س^٢ - س}{س - ١}$ ∴ مجال ن = ح − {١}

∴ $ن(س) = \frac{س(س - ١)}{س - ١}$

∴ $ن(س) = س$

تدريب:

(٦) $ن(س) = \frac{٣}{س + ١} + \frac{٢س + ١}{١ - س^٢}$

(٧) $ن(س) = \frac{س^٢ - ٨س + ١٢}{س^٢ - ٤س + ٤} + \frac{س^٢ - ٤س - ٥}{س^٢ - ٧س + ١٠}$

(٨) $ن(س) = \frac{س - ٥}{٢س^٢ - ١٣س + ١٥} + \frac{س + ٣}{١٥س - ١٨ - ٢س^٢}$

(٩) $ن(س) = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٧س + ١٢} - \frac{س - ٣}{٣ - س}$

(١٠) $ن(س) = \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س^٣ - ٨} - \frac{٩ - س^٢}{س^٢ + س - ٦}$

---

(١١) $ن(س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٢ - س} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + س + ١}$

الحل:

∴ $ن(س) = \frac{(س - ١)(س^٢ + س + ١)}{س(س - ١)} \times \frac{(س + ٣)}{س^٢ + س + ١}$

مجال ن = ح − {٠ ، ١}

∴ $ن(س) = \frac{س + ٣}{س}$

(١٢) $ن(س) = \frac{س^٢ - ١٢س + ٣٦}{س^٢ - ٦س} \times \frac{٤س + ٢٤}{٣٦ - س^٢}$

الحل:

∴ $ن(س) = \frac{(س - ٦)(س - ٦)}{س(س - ٦)} \times \frac{٤(س + ٦)}{-(س^٢ - ٣٦)}$



∴ $ن(س) = \frac{(س - ٦)(س - ٦)}{س(س - ٦)} \times \frac{٤(س + ٦)}{-(س - ٦)(س + ٦)}$

$\therefore$ مجال ن $=$ ح $-$ $\{٠ ، ٦ ، -٦\}$

تدريب: $\therefore$ ن(س) $= -\frac{٤}{س}$

(١٣) ن(س) $= \frac{س^٢ + س + ١}{س} \times \frac{س^٣ - س}{س^٣ - ١}$

---

(١٤) ن(س) $= \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{١ - س^٢} \div \frac{٣س - ١٥}{س^٢ - ٦س + ٥}$

الحل:

ن(س) $= \frac{(س - ٢)(س - ١)}{-(س^٢ - ١)} \div \frac{٣(س - ٥)}{(س - ٥)(س - ١)}$

$\therefore$ ن(س) $= \frac{(س - ٢)(س - ١)}{-(س + ١)(س - ١)} \div \frac{٣(س - ٥)}{(س - ٥)(س - ١)}$

$\therefore$ مجال ن $=$ ح $-$ $\{-١ ، ١ ، ٥\}$

$\therefore$ ن(س) $= \frac{(س - ٢)(س - ١)}{-(س + ١)(س - ١)} \times \frac{(س - ٥)(س - ١)}{٣(س - ٥)}$

$\therefore$ ن(س) $= -\frac{(س - ٢)(س - ١)}{٣(س + ١)}$

(١٥) ن(س) $= \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$

الحل:

ن(س) $= \frac{(س - ٥)(س + ٣)}{(س + ٣)(س - ٣)} \div \frac{٢(س - ٥)}{(س - ٣)(س - ٣)}$

مجال ن $=$ ح $-$ $\{-٣ ، ٣ ، ٥\}$

ن(س) $= \frac{(س - ٥)(س + ٣)}{(س - ٣)(س + ٣)} \times \frac{(س - ٣)(س - ٣)}{٢(س - ٥)}$

$\therefore$ ن(س) $= \frac{س - ٣}{٢}$

تدريب:

(١٦) ن(س) $= \frac{س^٢ - ٢س + ١}{س^٣ - ١} \div \frac{س - ١}{س^٢ + س + ١}$



(١٧) $\text{ن(س)} = \dfrac{\text{س}^2 + ٢\text{س} - ٣}{\text{س} + ٣} \div \dfrac{\text{س}^2 - ١}{\text{س} + ١}$

(١٨) $\text{ن(س)} = \dfrac{٣\text{س} - ١٥}{\text{س} + ٣} \div \dfrac{٥\text{س} - ٢٥}{٤\text{س} + ١٢}$

(١٩) $\text{ن(س)} = \dfrac{\text{س}^2 - ٣\text{س}}{٢\text{س}^2 - \text{س} - ٦} \div \dfrac{٢\text{س}^2 - ٣\text{س}}{٤\text{س}^2 - ٩}$

(٢٠) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث:

$$\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^2 + \text{س} + ١}{\text{س}^4 - \text{س}} + \frac{\text{س} + ٣}{٣ - ٢\text{س} - \text{س}^2}$$

فإذا كان: ن(م) = −٢ فأوجد قيمة: م (الحل: $\text{م} = \frac{١}{٢}$)

- إذا كان: الكسر الجبري: $\dfrac{\text{س} + ٢}{\text{س}^2 - ٤}$ معكوس ضربي هو $\dfrac{\text{س} - ٢}{\text{هـ}}$ فما قيمة: هـ (الحل: هـ = ١)

- إذا كان: $\text{ن(س)} = \dfrac{\text{س}^2 - ٢\text{س}}{(\text{س} - ٢)(\text{س}^2 + ٢)}$

① أوجد: $\text{ن}^{-1}\text{(س)}$ وبين مجال ن^{-1}

② إذا كان: $\text{ن}^{-1}\text{(س)} = ٣$ فما قيمة س

الحل:

$\text{ن(س)} = \dfrac{\text{س}(\text{س} - ٢)}{(\text{س} - ٢)(\text{س}^2 + ٢)}$ ∴ مجال $\text{ن}^{-1} = \text{ح} - \{٢ ، ٠\}$

∴ $\text{ن}^{-1}\text{(س)} = \dfrac{\text{س}^2 + ٢}{\text{س}}$

عند $\text{ن}^{-1}\text{(س)} = ٣$ ∴ $\dfrac{\text{س}^2 + ٢}{\text{س}} = ٣$

∴ $\text{س}^2 + ٢ = ٣\text{س}$ ∴ $\text{س}^2 - ٣\text{س} + ٢ = ٠$

$(\text{س} - ٢)(\text{س} - ١) = ٠$

∴ س = ٢ (مرفوضة) ، س = ١

∴ س = ١



• تدريب: إذا كان: $ن(س) = \frac{س^2 - 16}{س + 4}$ أوجد:

① $ن^{-1}(س)$ مبيناً مجال $ن^{-1}(س)$ ② $ن^{-1}(4)$ ③ $ن(4)$

← إذا كان: $ن(س) = \frac{س^2 - 2س}{س^2 - 3س + 2}$

فأوجد:

① $ن^{-1}(س)$ في أبسط صورة ومبيناً مجال $ن^{-1}$

② قيمة س إذا كان: $ن^{-1}(س) = 3$

• الإحتمال:

1- احتمال وقوع الحدثين أ و ب معاً = $ل(أ \cap ب)$

2- احتمال وقوع الحدثين أ أو ب أو كلاهما = $ل(أ \cup ب)$

3- احتمال عدم وقوع الحدث أ = $ل(أ')$

4- احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل = احتمال وقوع أى من الحدثين = $ل(أ \cup ب)$

5- احتمال عدم وقوع أى من الحدثين = $ل(أ \cup ب)'$

6- احتمال عدم وقوع الحدثين معاً = احتمال وقوع أحد الحدثين على الأكثر = $ل(أ \cap ب)'$

7- احتمال وقوع أ دون وقوع ب = $ل(أ - ب)$

← احتمال وقوع الحدث أ فقط

8- احتمال وقوع أحدهما دون وقوع الحدث الآخر = $ل(أ - ب) + ل(ب - أ)$

9- $ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب)$

10- $ل(أ') = \frac{ن(أ')}{ن(ف)} = 1 - ل(أ)$

11- إذا كان: أ، ب حدثين متنافيين فإن: $ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب)$

$أ \cap ب = \phi$ ، $ل(أ \cap ب) = صفر$

12- إذا كان: $أ \subset ب$ فإن:

$ل(أ \cap ب) = ل(أ)$ ، $ل(أ \cup ب) = ل(ب)$

13- $ل(أ - ب) = ل(أ) - ل(أ \cap ب)$

وإذا كان أ، ب حدثين متنافيين فإن:

$ل(أ - ب) = ل(أ)$

*** تدريب :** ١- إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢ ، فأوجد : ① ل(أ ∪ ب) ② ل(أ')

٢- إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان : ل(أ) = ٠,٥ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤ (أوجد :)

الحل

① احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل . (٠,٧)

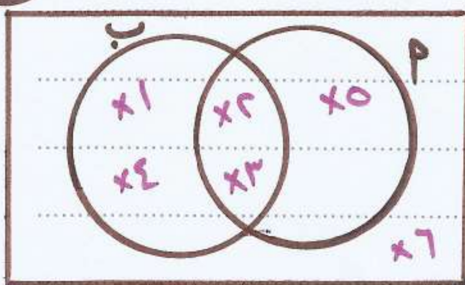
② احتمال وقوع الحدث ب وعدم وقوع الحدث أ (٠,٢)

③ احتمال وقوع الحدث أ فقط . (٠,١)

④ احتمال عدم وقوع الحدث أ . (٠,٥)

⑤ احتمال عدم وقوع أي من الحدثين . (٠,٣)

⑥ احتمال وقوع أحد الحدثين دون الآخر (٠,٣)



٣- من الشكل المقابل :

أوجد : ① ل(أ ∩ ب)

② ل(أ ∪ ب)

③ احتمال عدم وقوع الحدث أ

④ احتمال عدم وقوع أي من الحدثين

⑤ احتمال عدم وقوع الحدثين معاً

٤- إذا كان : ل(ص) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل(س) = ل(س') ، ل(س ∩ ص) = $\frac{١}{٥}$

فأوجد : ① ل(س) ② ل(س ∪ ص)

٥- إذا كان : ل(ب) = $\frac{١}{١٢}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{١}{٣}$ أوجد : ل(أ)

إذا كان : ① أ ، ب حدثان متنافيان ② ب ⊂ أ

٦- إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة :

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٢س

فأوجد : قيمة س إذا كان : ① أ ⊂ ب ② ل(أ ∩ ب) = ٠,١



٧- احتمال وقوع الحدث أ هو ٦٥٪ فإن احتمال عدم وقوعه = ...

٨- إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين فإن ل(أ ∩ ب) = ...

ϕ ، صفر ، ٠,٥ ، ١

٩- إذا كان أ ⊂ ب فإن: ل(أ ∪ ب) تساوي ....

ل(أ) ، صفر ، ل(ب) ، ل(أ ∩ ب)

١٠- إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن:
احتمال ظهور صورة أو كتابة = ...
(صفر٪ ، ٢٥٪ ، ٥٠٪ ، ١٠٠٪)

١١- إذا ألقي حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي وظهور عدد فردي معاً يساوي ......
(صفر ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ، ١)



كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

